(Conto corrente con la Posta)

IL PROGRESSO AGRARIO

ANNO 53° BULLETTINO ANNO 53°

BULLETTINO DELLA ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

ORGANO DELLA CATTEDRA AMBULANTE PROVINCIALE DI AGRICOLTURA

dei Comizi e dei Circoli agrari distrettuali soci

Serie V — Volume 25.

1908. — N. 8-9-10 — 15 Maggio

SOMMARIO.

Il *Bullettino* dell'Associazione Agraria Friulana esce in Udine alla metà ed alla fine di ogni mese.

Contiene gli atti ufficiali della Associazione, della Cattedra Ambulante Provinciale, le comunicazioni particolari dei Soci, le notizie campestri e commerciali ed altre interessanti l'economia rurale della provincia.

Viene inviato franco a tutti i Soci che hanno versato la tassa annua prescritta dallo statuto, ai Comuni e agli altri corpi morali contribuenti in favore dell'Associazione.

Ricambia con altri periodici di agricoltura e di scienze affini.

Tutto ciò che riguarda la Direzione e la Redazione dovrà essere indirizzato al Segretario generale dell'Associazione, il quale è pure autorizzato a ricevere i versamenti da chiunque ordinati in favore dell'Associazione stessa.

Per maggior comodo dei Soci, i pagamenti potranno anche esser fatti alla Tipografia G. Seitz (Udine, Mercatovecchio, 2).

Abbonamento annuo **L. 10** — Numero separato **L. 0.50**

Direzione e Redazione presso l'Associazione Agraria Friulana (Udine, via Rialto)

ANNO 53° (1908) BULLETTINO dell'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA N. 8-9-10 15 MAGGIO

SOMMARIO.

CONSIGLIO DELL'ASSOCIAZIONE AGRARIA FRIULANA

Seduta dell'11 aprile 1908.

Sono presenti i signori: Pecile prof. comm. Domenico (presidente), Capellani cav. uff. avv. Pietro, Biasutti dott. Giuseppe, Braida cav. Francesco, Canciani ing. Vincenzo, Capsoni avv. Urbano, Caratti co. Andrea, Coceani cav. Francesco, de Brandis co. dott. cav. Enrico, Deciani co. dott. cav. Francesco, De Toni ing. Lorenzo, Giacomelli dott. Guido, Mainardi co. dott. Gian Lauro, Micoli-Toscano Giovanni, Perusini dott. Giacomo, Romano dott. cav. uff. Giovanni Battista, Rubini dott. cav. Domenico, Someda De Marco dottor Carlo, Berthod dott. prof. Flavio.

Pecile (presidente). Si dice lieto del costante vivo interessamento dei consiglieri a tutti i lavori della Associazione Agraria Friulana e della loro preziosa assiduità a tutte le sedute del Consiglio e delle Commissioni speciali.

Comunica che il R. Laboratorio di Chimica Agraria, passato nei nuovi locali dell'Associazione Agraria Friulana, ha già aumentato la sua attività a confronto degli anni precedenti. Ad esso sopraintende un Consiglio direttivo formato dai signori:

Pecile prof. comm. Domenico rappresentante il Ministero di Agricoltura Industria e Commercio, Rubini dott. cav. Domenico rappresentante la Deputazione Provinciale, Berthod dott.

prof. Flavio rappresentante l'Associazione Agraria Friulana, Murero dott. Giuseppe rappresentante il Comune di Udine, Bonomi dott. prof. Zaccaria.

Al R. Laboratorio di Chimica Agraria è annesso un R. Deposito di Macchine che è stato arricchito recentemente dal Ministero di circa L. 10.000 di macchine nuove che vengono messe a disposizione degli agricoltori per prove, esperimenti, ecc. Vi sarà pure annesso quanto prima uno speciale Ufficio di Igiene.

Accenna allo svolgimento del lavoro del R. Ufficio di Statistica Agraria istituito dal Ministero di Agricoltura Industria e Commercio presso la nostra Associazione.

Viene data lettura della seguente lettera del ministro Cocco-Ortu riferentesi agli accertamenti già compiuti per gli anni 1906-07.

Sig. prof. comm. Domenico Pecile
Presidente dell'Associaz. Agraria Friul.
UDINE

Le esprimo la mia più viva e sincera soddisfazione per le indagini di *Statistica agraria in provincia di Udine,* compiute sotto l' egida di codesta benemerita Associazione Agraria, e a cui la S. V. rivolse le Sue speciali cure, con quella competenza e quell' amore per le cose agricole che Le sono proprie. Questa mia soddisfazione si compiaccia partecipare a tutti i Suoi egregi e solerti colloboratori ed agli spettabili membri del Comitato provinciale.

Codesta Associazione, ch' Ella degnamente presiede, ha voluto aggiungere un nuovo titolo di benemerenza verso l'agricoltura provinciale, ai tanti che concordemente le sono riconosciuti.

La statistica delle colture e dei prodotti agrari della provincia di Udine sarà immediatamente pubblicata, acciò serva di esempio per le altre provincie, ove i lavori sono in corso, e di efficace dimostrazione dell'attuabilità del sistema adottato.

Compiuto il catasto agrario ed effettuata la prima rilevazione dei raccolti per gli anni 1906 - 1907, il compito assunto dalla S. V. non è esaurito, giacchè converrà proseguire annualmente le indagini per le modificazioni che si riterrà di dover apportare alle superfici coltivate e per la rilevazione dei nuovi raccolti.

Confermo pertanto codesta Presidenza nell' Ufficio di Commissario governativo per la Statistica agraria, nonchè nel rispettivo Ufficio i membri già nominati dal Comitato provinciale, fiducioso che tutti vorranno conservare al Ministero la loro preziosa cooperazione in una impresa di alto valore nazionale.

Il Catasto agrario della provincia di Udine e tutto il materiale relativo alle indagini di statistica agraria affido a codesta Associazione, affinchè sia accuratamente custodito e possa eventualmente essere consultato dagli studiosi e dagli esercenti l'agricoltura. Solo in tal modo ritengo si possa provvedere a quegli intenti scientifici e pratici che la Statistica agraria ha in mira, e solo in tal modo altresì riceveranno adeguato compenso il non lieve dispendio incontrato dal Governo e gli assidui studi di tante persone competenti.

Il Ministro
COCCO-ORTU

Pecile (presidente). Comunica come il lavoro per la difesa dalla fillossera, compreso quello della R. Delegazione Antifillosserica, sia stato affidato dal Ministero di Agricoltura al nostro Consorzio Antifillosserico, il quale sta impiantando un nuovo cantiere a Casarsa e ha in corso di pubblicazione

una dettagliata relazione sulla sua attività da presentarsi al Ministero stesso.

Il Consiglio del Consorzio è attualmente così formato:

Presidente: Pecile prof. comm. Domenico; vice-presidenti: Morelli de Rossi Giuseppe, Rubini dott cav. Domenico; consiglieri: Asquini co. Fabio, Berthod dott. prof. Flavio, Caiselli co. Carlo, Caratti co. Andrea, de Brandis co. dott. cav. Enrico, Franchi dott. cav. Alessandro, Giacomelli dott. Guido, Scala ing. cav. Quirico; sindaci: Coletti cav. uff. Isidoro Alberto, Nussi avv. cav. Vittorio, Perusini dott. Giacomo; segretario: Coceani cav. Francesco.

Informa dettagliatamente il Consiglio sui lavori del Comitato Acquisti e della Sezione Macchine che nel primo trimestre 1908 raddoppiò addirittura i già ingenti acquisti fatti per conto dei soci nel primo trimestre 1907.

Informa il Consiglio della attività sempre crescente della Cattedra e delle lusinghiere domande, pervenute alla direzione, della R. Scuola Superiore di Agricoltura di Perugia e della R. Scuola Superiore di Agricoltura di Milano di poter inviare loro laureandi a compiere un trimestre di tirocinio a Udine presso la sede Centrale della Cattedra.

Comunica la seguente lettera del Circolo Agricolo di Tarcento che si interessa alla organizzazione di una Sezione speciale per l'Alto Friuli medio.

Ill.mo Signor Presidente,

Nel mentre confermo la deliberazione consigliare 19 novembre 1904 a suo tempo comunicata alla S. V. e pubblicata anche nell'*Amico del Contadino* dello stesso mese, ho il piacere di partecipare come l'Assemblea del Banco di Tarcento nella riunione del 26 gennaio scorso abbia deliberato ad unanimità di concorrere in ragione di L. 100 ad anno all'istituzione della Sezione della Cattedra Ambulante Provinciale di Agricoltura per l'Alto Friuli medio, secondo le modalità che sarà per fissare questo Circolo Agricolo.

Tanto, per incarico avuto dal Banco di Tarcento, nel mentre esprimo la speranza che i voti formulati, oltre tre anni fa, da questo Circolo per l'impianto di una Sezione di Cattedra per i nostri paesi, abbiano sollecita attuazione per l'interessamento della S. V. e degli altri componenti il Consiglio Centrale della Cattedra.

Per norma della S. V., il nostro Circolo nella summenzionata riunione del 1904 ha deliberato di concorrere con L. 150 all'istituzione di una Sezione di Cattedra che soddisfi ai bisogni degli agricoltori della zona e, successivamente, ha offerto il locale per la sede della Sezione di Cattedra e il servizio, valutabili in altre lire 200 annue.

Mi consta, inoltre, che il Comune di Tarcento ha già approvato un contributo di L. 300 annue, e che quello di Segnacco destina alla Sezione, purchè con sede a Tarcento, L. 30 annue. Anche per premure di questo Circolo, altri Comuni del Mandamento di Tarcento in breve stanzieranno contributi per il medesimo scopo. E mi riservo di trasmettere in breve, a votazioni avvenute, alla S. V. Ill.ma copia delle relative deliberazioni consigliari.

In attesa di un cenno di ricevimento della presente, mi creda con la massima considerazione

Il Presidente
BIASUTTI

Biasutti. Comunica come gli consti in via ufficiosa di successivi stanziamenti da parte di altri Comuni del Mandamento di Tarcento, tra cui Platischis e Ciseriis.

Pecile. A complemento di quanto già disse nella precedente seduta, accenna alla necessità che i promotori della raccolta dei sussidi, nei vari distretti interessati, si accordino per unire i loro sforzi a fine di poter addivenire a conclusioni conc ete.

Caratti. Domanda se l'Associazione non crede fin d' ora di intervenire per sollecitare le deliberazioni all' uopo occorrenti.

Pecile. L'Associazione Agraria deve avere gli elementi dimostrativi dei reali desideri di tutti i Comuni, elementi che hanno valore solo se rappresentati da regolare deliberazione degli indispensabili sussidi per un quinquennio.

Il dott. Biasutti accennò già in altra occasione alla iniziativa del Comizio agrario di Cividale, per la sezione di Cattedra per l'Alto Friuli Orientale; ebbene questo, come già era stato fatto per le altre Sezioni, seppe raccogliere regolari deliberazioni di contributi sufficienti e continuativi da parte di tutti i Comuni dei distretti di Cividale e S. Pietro al Natisone e degli altri Enti locali, che trasmise al nostro Sodalizio.

Così bisogna avvenga nella zona in discorso; e allora l'Associazione Agraria potrà, forte di questa reale dimostrazione di voleri degli interessati, adoperarsi per la raccolta dei maggiori sussidi dal Ministero, dalla Provincia, dalla Cassa di Risparmio.

Capellani. La Cassa di Risparmio ha finora sempre bene accolte queste iniziative; occorrono complessivamente, per la istituzione di una nuova Sezione, lire 6000 annue; di queste, circa 3000 devono essere raccolte tra i Comuni e gli Enti locali maggiormente interessati. Allora solo l'Associazione Agraria Friulana avrà forza per adoperarsi efficacemente pel completamento della somma occorrente.

Biasutti. In relazione alle dichiarazioni del presidente, intensificherà, nella sfera d'azione del Circolo agricolo di Tarcento, la propaganda per raccogliere i rimanenti contributi da parte dei Comuni. Si ripromette poi un'efficace appoggio da parte del Consiglio Centrale della Cattedra Ambulante Provinciale, stante l'importanza dal punto di vista agricolo dei distretti di Tarcento e Gemona e il grande vantaggio che sarà per recare anche ad essi la desiderata Sezione. Fa nuovamente presente che il Circolo agricolo di Tarcento, sebbene avesse iniziato pratiche nel 1904 per l'impianto della Sezione, pure le interruppe successivamente, nel 1905, per non ostacolare l'istituzione della Sezione per l'Alto Friuli Orientale con sede a Cividale, e confida si terrà conto di tale condotta disinteressata. Ricorda inoltre che in tale circostanza furono dati affidamenti che appena la cosa fosse possibile si sarebbe provvisto alla Sezione per l'Alto Friuli medio, caldeggiata dal Circolo agricolo di Tarcento.

Pecile. Comunica la seguente relazione della Commissione speciale per la cooperazione, composta dai signori Pecile prof. comm. Domenico presidente, Braida cav. Francesco, Capellani cav. uff. avv. Pietro, Deciani co. dott. Francesco, De Toni ing. Lorenzo, Berthod dott. prof. Flavio segretario, sul progetto di un nuovo concorso da aprirsi fra le Società di allevatori bovini:

« Nella Relazione del primo concorso fra Società di allevatori della provincia di Udine, indetto dall'Associazione Agraria Friulana nel 1905, e che sortì esito veramente lusinghiero per la natura delle istituzioni concorrenti — la Commissione

per la cooperazione, affermava il proprio convincimento sugli effetti utili, immancabili che esercitano i concorsi tra Società di allevatori di una medesima provincia, specie se fatti con criteri razionali e sistematicamente, ed esprimeva il voto che, in un'epoca, il più possibilmente prossima, si aprisse un nuovo concorso a premi coll'appoggio morale e materiale del Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, dell'Associazione Agraria Friulana, della Cassa di Risparmio — e della Commissione provinciale per il miglioramento bovino.

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana nella seduta 30 marzo 1907 approvava non solo all'unanimità la Relazione della Commissione per la cooperazione, ma riconfermava le conclusioni della medesima in quanto si riferiva all'apertura di un nuovo concorso ed alla necessità di aumentare il numero e l'entità dei contributi.

Recentemente poi, in un'altra seduta del Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, veniva trattato dell'attività zootecnica da spiegarsi nel 1908 dall'Associazione stessa.

Il Consiglio si dimostrò completamente convinto della necessità di riaprire un secondo concorso tra le Società friulane di allevatori, prendendo questa volta in particolare considerazione anche l'assicurazione del bestiame, coll'assegnare maggiori titoli di merito a quelle Associazioni di Allevatori concorrenti che dimostrassero di avere esplicata anche una efficace azione di previdenza contro la mortalità del bestiame bovino degli allevatori soci.

Veniva approvato nella seduta stessa il seguente ordine del giorno:

« Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, che appoggiò sempre con tutti i mezzi a sua disposizione, la creazione in Friuli di Società di allevatori, convinto della necessità che queste utili Istituzioni, nei primordi specialmente del loro sorgere, debbano essere incoraggiate con aiuti materiali,

accogliendo

il voto espresso dalla Commissione speciale per la Cooperazione, circa l'apertura di un nuovo concorso fra Società friulane di allevatori, che cioè preluda alla formazione di una fitta rete di queste Società, facenti capo ad una vigorosa Federazione, la quale garantisca meglio i vantaggi di una delle più floride industrie della nostra agricoltura,

delibera

di indire un secondo Concorso fra le Società di allevatori della Provincia, con premi in denaro e medaglie, fissando l'aggiudicazione dei medesimi verso la fine del 1908, dopo cioè che le stesse Società avranno dato sufficiente prova di un retto e utile funzionamento,

e fa voti

che, a rendere più importante detto Concorso, contribuiscano tutti gli Enti interessati a una sempre più elevata importanza economica del miglioramento bovino friulano ».

E' per questo che la Commissione provinciale per la Cooperazione, nella fiducia di poter ottenere l'appoggio morale e materiale degli Enti tutti che s'interessano del risveglio zootecnico generale e locale, invita il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana a deliberare di indire un secondo concorso fra Società di allevatori di bestiame bovino della provincia di Udine alle condizioni qui sotto esposte:

I.° *È aperto un concorso fra le Società di allevatori di bestiame* della Provincia di Udine, già sorte o che sorgeranno prima della scadenza del presente concorso, che presenteranno regolare domanda entro il corrente anno.

II.° Le Società di allevatori che desiderano prender parte a detto concorso dovranno dimostrare:

1. Che lo statuto ha di mira:

a) l'organizzazione di buone stazioni di monta taurina;

b) la scelta e l'identificazione delle femmine migliori di proprietà dei soci;

c) di procurare che l'accoppiamento delle femmine scelte abbia luogo con tori approvati e di sorvegliare i nati di animali scelti a scopo di farne possibilmente dei riproduttori;

d) di adottare sia per la scelta dei migliori soggetti, sia per l'identificazione dei riproduttori, i criteri in uso nei paesi dove il miglioramento zootecnico è molto progredito, come: registri del bestiame, marcatura, misurazioni, scala di merito, ecc.

2. Di esplicare la loro opera sopra la razza ritenuta più conveniente nei riguardi della località, ritenendo fissata la razza pezzata rossa dove questa è già prevalente.

3. Che tutti questi concetti vennero applicati.

III.° L'aggiudicazione dei premi verrà fatta alla fine del 1909.

IV.° La consegna dei premi non verrà fatta che dopo sei mesi di felice funzionamento della associazione premiata e quando la Commissione giudicatrice. dopo fatte le opportune constatazioni e verifiche sulla vitalità della Istituzione, avrà riconosciuta la permanenza delle condizioni che avevano determinato l'aggiudicazione del premio.

V.° Il Concorso sarà giudicato dalla Commissione per la cooperazione, la quale avrà facoltà di aggregarsi altri membri tecnici. Di essa faranno inoltre parte di diritto un rappresentante per ognuno degli Enti contribuenti con almeno 200 lire.

VI.° Nell'aggiudicamento dei premi, si terrà conto anche di altre iniziative, inerenti all'allevamento bovino, prese od incoraggiate dalle istituzioni concorrenti, come: importazioni collettive di riproduttori maschi o femmine, assicurazione mutua contro i danni della mortalità del bestiame, esposizioni di betiame, concorsi per il miglioramento delle stalle, acquisti collettivi di alimenti concentrati, ecc.

VII.° I premi saranno costituiti da diplomi, medaglie e danaro. Le Società che avessero ottenuto in precedenti concorsi premi in danaro, potranno egualmente concorrere, ma ad esse saranno soltanto assegnati diplomi di conferma di premio, a meno che non siano assurte a speciale importanza in confronto delle attività svolte nelle annate precedenti. »

***

La discussione a cui prendono parte tutti i presenti conduce alla accettazione unanime delle proposte della Commissione.

Pecile (presidente) invita il vice-presidente a riferire sull' attività delle scuole dei cestari nell' ultimo esercizio.

Capellani. Sono 18 anni da che le scuole dei cestari furono istituite in Friuli ed in questo periodo la nostra via non è stata sempre seminata di rose; spine ed insuccessi ci hanno più fiate fermati, ma non disanimati; solo alla perseveranza ed al costante volere può arridere la vittoria.

Da questa, purtroppo, noi siamo ancora lontani, ma siamo giunti però al punto che ci è lecito di guardare al passato con soddisfazione ed all'avvenire fidenti.

A questo risveglio non è certo estraneo lo sviluppo che ha preso la nostra alleata: la Società anonima per la lavorazione del vimine, la quale con ardimento non comune e con sacrificio rilevante si è decisa all'acquisto di macchinario speciale per la preparazione del vimine e della canna d'india, ed alla costruzione di nuovi fabbricati; vi aggiunse inoltre i riparti speciali ed occorrenti alle varie lavorazioni; ponendosi in condizione non solo di lavorare maggiormente, ma di aiutare potentemente le scuole sia direttamente che indirettamente.

La lusinga che il lavoro del cestaro divenga una specialità del nostro Friuli, oggi non è avventata, e certamente se gli aiuti soliti non mancheranno, quel giorno non sarà lontano.

Nella nostra precedente relazione, abbiamo appena accennato alle due nuove scuole istituite, l'una in montagna, Ampezzo; l'altra in pianura, a S. Vito al Tagliamento nella frazione di Braida Bottari.

La scuola di Ampezzo fu inaugurata il 20 novembre 1906 e si chiuse nel 23 aprile 1907; essendo stata bene frequentata ed addimostrando tanto gli allievi quanto gli Enti locali la loro soddisfazione, il maestro continuò con parte degli allievi, con quelli cioè che non emigrarono, a lavorare sempre nuovi tipi e ciò fino al 30 novembre.

Il nuovo corso ufficiale si è riaperto il 5 dicembre e durerà fino alla fine di aprile.

Nutriamo fiducia che fra gli allievi vi sieno dei buoni, e già abbiamo promesso al migliore di farlo accogliere, finito il corso ufficiale, nel Laboratorio centrale, donde, perfezionatosi, potrà ritornare al suo paese natìo per iniziare la scuola e l'istruzione per proprio conto.

Meritevoli di encomio per le loro zelanti cure e prestazioni a vantaggio della scuola, sono oltre il presidente del Circolo agricolo dott. Benedetto Dorigo, il rev. parroco locale don Bullian ed il sig. Nigris Floreano.

La scuola di S. Vito al Tagliamento, frazione Braida Bottari, è stata aperta il 4 novembre 1906 e cessò il 30 gennaio 1907. I risultati della stessa non furono molto lusinghieri, forse non prestandosi bene la località. Quest'anno, ammaestrati dalla esperienza, abbiamo abbandonato quella frazione e fissata la nuova scuola nella frazione di Rosa; questa si è aperta al 1 dicembre.

Nutriamo fiducia che quivi essa possa attecchire; la località è più centrale e gli Enti locali non mancano di apprezzarla.

Speriamo nell'attività del maestro e nella solerte sorveglianza del titolare di quella sezione di Cattedra, dottor E. Bassi, e del segretario del Circolo agricolo sig. G. B. Sinigaglia.

La scuola di S. Giorgio della Richinvelda incominciò a funzionare il 1 novembre 1906, si chiuse il 31 aprile 1907, ed è stata riaperta il 1 novembre.

L'attività del suo direttore, sig. Lucchino Lucchini, ci è arra sicura che questa scuola saprà divenire un centro di irradiazione utile.

La scuola di Ospedaletto continua a mantenersi fra le migliori; anch'essa è stata aperta il 5 novembre 1906, si chiuse il 23 aprile 1907.

Quivi al maestro Nardini Edoardo è successo un allievo della scuola, certo Chiandussi Francesco. Questi, dopo aver seguito il corso elementare della scuola con molta attività e profitto, venne a perfezionarsi nel Laboratorio centrale e da qui ritornò ad Ospedaletto, dove continuò a lavorare ed istruire allievi anche mentre la scuola era chiusa.

Dal 1 novembre 1907 egli venne incaricato da noi di tenere il corso per i cinque mesi successivi. Siamo certi che risponderà alla fiducia in lui riposta.

Il sig. Antonio Stroili-Taglialegna continua ad appoggiare la scuola ed il sig. Antonio Martina a dirigerla; con simili collaboratori è certo che la scuola di Ospedaletto avrà un avvenire brillantissimo.

Dobbiamo però rilevare che questa scuola è sorta sotto benigna stella. È da segnalarsi l'atto generoso del sig. Bortolo Cappellari di Ospedaletto che vi erogò ben 100 lire ad incoraggiamento di quegli alunni e di più provvide di alloggio e di vitto il giovane Chiandussi quando questi qui in Udine frequentò per due mesi il Laboratorio centrale.

Sono atti che meritano tutto il nostro plauso e noi li segnaliamo all'imitazione altrui.

Durante l'anno furono iniziate pratiche per l'istituzione di una seconda scuola in Carnia e precisamente a Enemonzo, a mezzo del Presidente di quel Circolo agricolo, l'attivissimo maestro sig. Romano Sovrano Cesare.

Esse erano a buon punto, quando circostanze imprevedute le troncarono. Tuttavia crediamo sarà possibile riprendere al più presto la caduta iniziativa con sicurezza di buon successo, predisponendo a tempo la raccolta dei

vimini, da utilizzarsi poi dalla scuola, che calcoliamo di poter aprire nell'inverno prossimo.

A Palazzolo dello Stella, dopo cessata la nostra scuola, continua con successo il lavoro a domicilio e nel lavoratorio privato condotto dal nostro allievo Nardini Beniamino, il quale continua ad istruire ed a formare nuovi allievi.

Il lavoratorio centrale di Udine, che serve anche da scuola di perfezionamento, accoglie sempre buon numero di allievi; ed ora dopo gli ampliamenti, di cui tenemmo già parola, ne accoglierà di più.

Il nostro ordinamento, l'esperienza ce lo dimostra, si presenta pratico e corrisponde con successo a rendere comune una piccola industria che occupa la gente di campagna specialmente durante l'inverno.

È poi di soddisfazione per noi il fatto che da molte parti d'Italia, ci sono richiesti programmi e consigli. Noi corrispondiamo come meglio possiamo e spesso ci riesce anche di fornire dei maestri istruttori. Recentemente ne abbiamo mandato uno presso la R. Scuola pratica di agricoltura di Fabriano ed uno speriamo di inviare a Sulmona, dietro ricerca di quella Cattedra ambulante.

Con decreto 31 gennaio 1907 il Ministero di Agricoltura, Industria e Commercio, ha indetto un concorso, circoscritto alla nostra Provincia, per la razionale coltivazione dei vimini di lavoro, che riproduciamo come appendice della relazione.

Purtroppo, forse per il termine troppo ristretto di scadenza, non riuscì a destare l'attività degli agricoltori; chiedemmo perciò una proroga che ci fu concessa fino a tutto aprile 1908.

Non abbiamo pertanto mancato di sollecitare le varie Sezioni di Cattedra ad occuparsi della cosa, interessando sindaci, segretari, maestri ed agricoltori.

Speriamo che i nostri sforzi siano coronati da buon successo; frattanto i concorrenti sono già cresciuti.

L'opportunità di spingere la coltivazione del vimine è evidente; basta ricordare che nella decorsa stagione la ricerca fu animatissima non solo da parte di molti acquirenti nazionali, ma anche di numerosi delle limitrofe provincie di Cormons e Gorizia, pagando il vimine scortecciato fino a L. 40 al quintale.

Lo scopo quindi del concorso è duplice, quello di mettere in reddito una coltivazione che fino ad ora era completamente abbandonata, e quello di offrire la materia prima ad una piccola industria che serve di grande sollievo dove la mano d'opera d'inverno è sprovvista di ogni lavoro.

Facciamo seguire le solite tabelle sulla materia prima e lavorata e sugli allievi frequentanti le varie scuole, nonchè i conti consuntivo 1907 e preventivo 1908.

Possiamo ben dire dunque che le scuole dei cestari in Friuli sono vive e vitali e che, se ad esse non mancheranno gli aiuti del Ministero di agricoltura, dell'Associazione Agraria Friulana, della Società dei vimini, dovranno contribuire al miglioramento sociale delle nostre campagne.

2 gennaio 1908.

La Commissione

P. Capellani, *Presidente*

F. Forti, P. Piussi, P. Coceani, *membri*

In seguito alla presentazione della riportata relazione, il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana nella seduta 11 aprile 1908 ha approvato all'unanimità il seguente ordine del giorno:

“ *Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, sentita la relazione sull'operato della speciale Commissione incaricata di provvedere a quanto si riferisce alla industria del cestaro in Friuli, ne approva il programma e stanzia anche pel veniente anno L. 500, ringrazia il Ministero e gli altri corpi morali, che continuano il loro appoggio.* „

ALLEGATI.

1. — Tabella concernente la materia prima.

Scuola di	Materia prima acquistata sul sito dalla scuola quintali	Materia prima raccolta dagli allievi per lire	Materia prima ritirata dal lavoratorio centrale per lire
Porpetto	5.—	—.—	248.—
Palazzolo dello Stella	—.—	89.—	894.70
S. Giorgio della Richinvelda	—.—	125.—	74.—
Ospedaletto	—.—	132.99	136.38
Ampezzo	6.40	—.—	485.64
S. Vito al Tagliamento	8.50	—.—	22.70
Udine, compresi i lavoranti a domicilio	—.—	—.—	17824.56
	19.90	346.99	19685.98

2. — Tabella concernente la materia lavorata ed il suo valore.

Scuola di	Oggetti prodotti compresi quelli dei lavoranti a domicilio	Importo compreso il completamento fatto al lavoratorio centrale	In confronto al precedente anno	
			aumento	diminuzione
	Numero	Lire	Lire	
Porpetto	85	882.34	257.34	—.—
Palazzolo dello Stella	2594	3247.23	—.—	1244.17
S. Giorgio della Richinvelda	133	281.50	—.—	15.92
Ospedaletto	681	815.78	—.—	150.72
Ampezzo	1095	1825.38	1525.38	—.—
S. Vito al Tagliamento	47	90.84	90.84	—.—
Udine, compresi i lavoranti a domicilio	3645	64296.80	4823.90	—.—
Zoppola, id.	—	—.—	—.—	142.—
Zompitta di Reana, id.	—	—.—	—.—	15.60
	8280	71439.87	6697.46	1568.41

Oggetti prodotti nel 1907 N.° 8280 per l'importo di L. 71439.87
" " 1906 " 7505 " " 66310.82
Prodotti in più nel 1907 N.° 775 Valore in più . . L. 5129.05

3. — Tabella del numero degli allievi.

Scuola di	Numero degli allievi				
	che frequentarono la scuola		che lavorarono a domicilio		Totale
	maschi	femmine	maschi	femmine	
Porpetto	—	—	1	1	2
Palazzolo dello Stella	11	—	—	—	11
S. Giorgio della Richinvelda	6	—	1	—	7
Ospedaletto	10	—	—	—	10
Ampezzo	12	—	—	—	12
S. Vito al Tagliamento	8	—	—	—	8
Udine	8	23	—	5	36
Valvasone	—	—	1	1	2
Zoppola	—	—	1	—	1
Pasian di Prato	—	—	3	—	3
Colugna	—	—	1	1	2
Zompitta di Reana	—	—	1	—	1
	55	23	9	8	95

Come nei due precedenti esercizi anche in questo vennero esclusi dalla presente tabella gli operai maschi e femmine, già perfezionati nella scuola centrale, mentre in precedenza venivano ritenuti come allievi.

4. — CONSUNTIVO 1907.

Attivo.

Contributo dell'Associazione Agraria Friulana	L.	500.—
Contributo del Ministero	„	2000.—
Concorso della Società vimini	„	1068.11
	L.	3568.11

Passivo.

Scuola centrale, compenso ai due capi operai	L.	300.—
Compenso al contabile	„	240.—
Indennizzo agli allievi presso la Scuola centrale	„	197.50
Indennizzo ad un allievo della scuola di Ospedaletto che fu per due mesi al laboratorio centrale per il perfezionamento	„	60.—
Modelli e attrezzi nuovi	„	337.50
Posta, cancelleria e rifusione noli ferroviari	„	297 25
Stipendio ai maestri nelle scuole di Ospedaletto, Ampezzo e S. Vito al Tagliamento	„	864.70
Compenso alle scuole di Palazzolo, Ospedaletto e Ampezzo sui prezzi dei vimini	„	60.40
Indennizzo ai capi operai delle varie scuole	„	89.15
Provvigione 5 per cento ai capi operai sulla produzione	„	129.26
Gratificazione ai direttori delle varie scuole	„	65.—
Per antecipazioni alle scuole per acquisto di vimini	„	554.30
Spese per conferenze e prove di coltura vimini	„	205.70
Spese di stampa, viaggi per ispezioni ecc.	„	167.35
	L.	3568.11

5. — PREVENTIVO 1908.

Attivo.

Contributo dell'Associazione Agraria Friulana	L.	500.—
Contributo del Ministero	„	2000.—
Concorso della Società vimini	„	1710.—
	L.	4210.—

Passivo.

Scuola centrale, compenso ai due capi operai	L.	300.—
Compenso al contabile	„	240.—
Indennizzo agli allievi presso la scuola centrale	„	250.—
Indennizzo agli allievi delle varie scuole, richiamati presso la scuola centrale per il perfezionamento	„	200.—
Modelli e attrezzi nuovi	„	250.—
Posta, cancelleria e rifusione noli ferroviari	„	300.—
Stipendio ai maestri delle scuole di Ospedaletto, Ampezzo e S. Vito al Tagliamento	„	1000.—
Compenso alle varie scuole sui prezzi dei vimini	„	200.—
Indennizzo ai capi operai delle varie scuole	„	150.—
Provvigione 5 per cento ai capi operai sulla produzione	„	150.—
Gratificazione ai direttori delle varie scuole	„	200.—
Per anticipazioni alle scuole per acquisto vimini	„	600.—
Spese per conferenze e prove di coltura vimini	„	220.—
Spese di stampa, viaggi per ispezioni ecc.	„	150.—
	L.	4210.—

6. — **Concorso a premi per la coltivazione razionale ed intensiva delle specie e varietà più utili di salici da panierai.**

Il Ministero di agricoltura, industria e commercio, nell'intento di promuovere la coltivazione razionale ed intensiva delle specie e varietà più utili di salici da panierai;

Udito il Consiglio forestale;

Sulla proposta del direttore generale dell'agricoltura.

Decreta

Art. 1.

È bandito nella provincia di Udine un concorso a premi in favore di coloro che nel miglior modo attendono alla coltura razionale dei salici ed alla produzione intensiva in vincheti dei vimini da panierai impiantati nell'anno 1906 o che si impianteranno nell'anno 1907.

I premi sono:

a) uno da lire 200;
b) tre da lire 100 cadauno;
c) sei da lire 50 cadauno.

Art. 2.

Possono prendere parte al concorso i privati, le Associazioni agrarie, le Società di bonificamento di terreno e le amministrazioni di beni appartenenti a corpi morali.

Art. 3.

La superficie del vincheto non dovrà essere minore di 10 are. Il vincheto potrà tuttavia essere composto di più appezzamenti, purchè nel loro assieme misurino almeno 10 are di superficie.

Art. 4.

Non sono comprese in questo concorso le colture di salici arborei, i cui prodotti vengono fruiti dall'agricoltura senza preventiva preparazione.

Art. 5.

Sono ammessi al presente concorso tutti i così detti salici di coltura, purchè tenuti a ceduo e razionalmente trattati; tuttavia si darà la preferenza ai seguenti: *Salix viminalis L., S. purpurea L., S. triandra L., S. alba L.*

non escluse le loro varietà e gli ibridi fra loro.

In ordine di secondaria importanza sarà tenuto conto di tutte quelle altre specie e varietà i cui prodotti la Commissione aggiudicatrice stimerà adatti all' industria del panieraio.

Art. 6.

Oltre la specie dei salici coltivati e la estensione del vincheto formeranno titoli di speciale cosiderazione:

a) il modo onde il vincheto è stato stabilito; *b*) il modo come esso viene governato; *c*) la stagione ed il modo di taglio dei vimini; *d*) il metodo usato nello scortecciamento ed essiccamento dei vimini; *e*) la quantità e la qualità dei vinchi prodotti; *f*) il colore naturale dei vinchi scortecciati; *g*) l'uso cui viene destinata la corteccia; *h*) la destinazione dei vimini, se cioè si vendono sul posto o in altri luoghi d'Italia o all'estero; *i*) in modo particolare si terrà conto se la coltura dei vimini vada congiunta con l'industria del panieraio; e finalmente *l*) le spese d'impianto, di governo, raccolta e preparazione.

Art. 7.

Le domande di concorso dovranno presentarsi al Ministero di agricoltura industria e commercio (Direzione generale dell'agricoltura) entro il mese di settembre 1907 e indicare, oltre il nome del concorrente, il suo domicilio, il Comune e la località ove è posto il terreno destinato alll'impianto del vincheto.

Art. 8.

I premi verranno aggiudicati possibilmente entro l'anno 1908. La Commissione aggiudicatrice sarà composta dal presidente dell'Associazione Agraria Friulana, dal presidente della Società dei panierai di Udine, dal regio ispettore forestale di Udine e da un'altra persona delegata dal Ministero.

Art. 9.

I concorrenti dovranno permettere alla Commissione suddetta di visitare i vincheti pei quali si aspira al premio e fornire alla Commissione stessa tutte le informazioni di cui potesse aver bisogno ai sensi del surriferito art. 6.

I concorrenti dovranno inoltre presentare agli incaricati del Ministero, una relazione particolareggiata, dalla quale risultino specialmente: il tempo della piantagione, le spese d'impianto e di annua coltivazione ed i prodotti ottenuti.

Il prefetto di Udine è incaricato di dare al presente decreto la maggiore possibile pubblicità, facendolo inserire nel Bollettino degli atti ufficiali della provincia stessa e nei giornali agrarii e politici del luogo.

Dato a Roma, li 31 gennaio 1907.

Il Ministro
F. Cocco-Ortu.

7. — **Decreto di proroga.**

IL MINISTRO
di Agricoltura, Industria e Commercio.

Visto il decreto ministeriale 31 gennaio 1907 col quale fu bandito nella provincia di Udine un concorso a premi per la coltivazione razionale ed intensiva in apposito vincheto delle specie e varietà più utili di salici da panierai;

Vista la lettera 28 ottobre 1907 della Associazione Agraria Friulana con la quale si fa presente che, a causa della siccità eccezionale, si erano dovuti ritardare gl'impianti, per cui si rende necessario di prorogare il termine per la presentazione delle domande, onde dare così agio a prender parte ad esso concorso a quegli agricoltori che, pur avendo disposto per l'inizio dei lavori, non hanno potuto ancora intraprenderli;

Sulla proposta del Direttore generale dell'agricoltura;

Dispone:

Il termine utile per la presentazione delle domande di concorso ai premi suddetti è prorogato a tutto il mese di aprile 1908 ferme restando tutte le altre condizioni del concorso espresse nel Decreto ministeriale surriferito.

Dato a Roma, 11 novembre 1907.

Per il Ministro
Sanarelli

Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana approva all'unanimità il seguente ordine del giorno:

" *Il Consiglio dell'Associazione Agraria Friulana, sentita la relazione sull' operato della speciale Commissione incaricata di provvedere a quanto si riferisce alla industria del cestaro in Friuli, ne approva i concetti, stanzia anche pel veniente anno L. 500, ringrazia il Ministero e gli altri corpi morali, che continuano il loro appoggio*„.

Pecile (presidente). Comunica come, in conformità alla precedente deliberazione del Consiglio, l'Associazione Agraria Friulana abbia aderito all' Ufficio Provinciale del Lavoro. A rappresentarla per la nomina della Commissione dell' Ufficio stesso, interverrà l' avv. Capellani.

L' *Amico del Contadino* ha rivolto all' uopo un appello a tutte le Istituzioni Agrarie del Friuli perchè esse non rimangano estranee a questa iniziativa.

La Presidenza ha delegato il Consigliere avv. Urbano Capsoni a rappresentare la nostra Istituzione in seno all' Ufficio di collocamento misto del Comune di Udine.

Il Consiglio approva all' unanimità.

Pecile (presidente). Comunica le domande del Comitato ordinatore della Fiera cavalli e del Mercato - Concorso Provinciale di tori e torelli, che gradirebbe poter dare speciale importanza ai premi dell' Associazione Agraria Friulana quando questi si concentrassero in un premio unico costituito da una medaglia d' oro. Ordinariamente l' Associazione Agraria, come altre Istituzioni, metteva a disposizione del Comitato medaglie d'argento e medaglie di bronzo. Per la speciale importanza della Fiera e del Mercato-Concorso provinciale suddetti, e per l'alta significazione di un premio che viene assegnato dal nostro sodalizio, la Presidenza ritiene che le domande suddette possono essere prese in benevola considerazione.

Il Consiglio, dopo breve discussione delibera che vengano messe a disposizione dei rispettivi Comitati della Fiera e del Mercato-Concorso due medaglie d'oro.

F. BERTHOD.

L' opera del Consorzio Antifillosserico Friulano nel 1907.

Lavori d' innesto.

Nel decorso anno fu notevole il lavoro eseguito dal Consorzio Antifillosserico Friulano, come si può desumere dai dati che verremo esponendo.

I lavori d' innesto e forzatura procedettero nei due cantieri nella forma e colla diligenza usata negli anni precedenti.

La provvista del legno americano venne fatta parte sul sito, parte da ditte italiane e parte dalla Francia. Per le marze si ricorse, come di consueto, ai viticultori friulani, che fornirono ottimo materiale e ben selezionato.

L'accecamento e la classificazione si operarono sempre allo stesso modo, e così si continuò ad adoperare per l' innesto le macchine Feitzelmayer, che, come sempre, diedero ottimi risultati.

Per l' imballaggio venne definitivamente adottata la segatura di abete e i nuovi cassoni si fecero un po' più stretti per renderli meno pesanti e più maneggiabili.

La forzatura venne eseguita cogli ordinari sistemi in queste colonne già descritti. Il numero degli innesti eseguiti nei due cantieri è dato dalla seguente tabella :

Varietà europea	Riparia Gloire de Montpellier	Rupestris du Lot	Riparia Rupestris 101.14 Millardet	Riparia Rupestris 101 Millardet	Riparia Rupestris 3306 Couderc	Riparia Rupestris 3309 Couderc	Mourvèdre Rupestris 1202 Couderc	Aramon Rupestris Ganzin n. 1	Berlandieri Riparia 34 E. M.	Berlandieri Riparia 420 A	Rupestris Berlandieri 301 A	Totali
Barbera	—	9892	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9892
Blaufränkisch	5880	5603	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11483
Bonarda	—	8598	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8598
Cabernet	7840	28620	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36460
Chasselas dorato	279	650	—	—	—	—	—	—	—	—	—	929
Chasselas rosso	275	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	275
Coniute	—	3750	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3750
Duriese	450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	450
Frontignan	10235	26465	—	—	—	285	350	—	—	—	—	37335
Fruttano	—	2105	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2105
Merlot	12615	39465	—	—	—	525	700	—	—	—	—	53305
Moscato	115	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	115
Pignoletto nero	135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	135
Pinot gris	920	975	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1895
Pizzutello Calabro	230	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	230
Pokalza (Ribolla nera)	2325	6295	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8620
Refosco nostrano	1625	1450	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3075
Refosco Maniago	2685	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2685
Refoscone	29660	83555	470	360	470	2625	2920	4890	7955	—	—	132905
Ribolla gialla	1070	1860	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2930
Riesling italico	—	17735	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17735
Sangiovese	995	930	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1925
S. Giacomo	130	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	130
Tazzalingua	2225	3300	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5525
Tokai	3415	13850	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17265
Trebbiano	—	930	—	—	—	—	—	—	—	—	—	930
Verdea	530	2625	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3155
Verduzzo	16030	44330	—	—	—	1050	—	—	2000	490	170	64070
Totali	99664	302983	470	360	470	4485	3970	4890	9955	490	170	427907

Dal totale si detrae il 2 per cento per scarto di talee innestate fatto durante il lavoro d'innesto ed incassonamento 8557

Totale collocate in forzatura N. 419350

Per rendere poi più facile, più spedito il lavoro di controllo e sopratutto per evitare possibili errori nelle varietà delle marze e dei portainnesti, vennero adottati i seguenti moduli per l'innesto e per l'incassonamento.

N..................... .... *li*.. *190*

Cantiere di..

Innesto.

MARZA	PORTA INNESTI	N.	OSSERVAZIONI

N..................... .... *li*.. *190*

Cantiere di..

Incassonamento.

MARZA	PORTA INNESTI	N. del cassone	NOME DELL'OPERAIA

Risultati alla forzatura.

Per la forzatura degli innesti il Consorzio si servì di stanze e di serre nelle quali erano sempre mantenute le condizioni favorevoli di temperatura, circa 30° C. e di umidità, circa 90°. Non crediamo necessario scendere ai dettagli della forzatura, perchè ampie notizie sono state pubblicate dai Consorzi di Cividale e Palmanova e da specialisti in materia.

I risultati alla forzatura ottenuti dal Consorzio furono ottimi, come si può desumere dalle seguenti tabelle:

Varietà europea	Soggetto	Forzate	Scarto dopo la forzatura	Impiantate	% di attecchimento alla forzatura
Barbera	Rupestris du Lot	9704	93	9611	99.04
Blaufränkisch	Riparia Gloire de Montpellier	5762	29	5733	99.49
id.	Rupestris du Lot	5491	66	5425	98.72
Bonarda	id.	8426	29	8397	99.65
Cabernet	Riparia Gloire de Montpellier	7683	109	7574	98.58
id.	Rupestris du Lot	28048	684	27364	97.55
Chasselas dorato	Riparia Gloire de Montpellier	273	4	269	98.57
id.	Rupestris du Lot	637	17	620	97.33
Chasselas rosso	Riparia Gloire de Montpellier	270	2	268	99.26
Coniute	Rupestris du Lot	3675	194	3481	94.72
Duriese	Riparia Gloire de Montpellier	441	11	430	97.50
Frontignan	id.	10030	485	9545	95.16
id.	Rupestris du Lot	25936	316	25620	98.78
id.	Riparia × Rupestris	280	4	276	98.56
id.	Mourvèdre × Rupestris 1202	343	15	328	95.63
Fruttano	Rupestris du Lot	2063	59	2004	97.14
Merlot	Riparia Gloire de Montpellier	12363	328	12035	97.34
id.	Rupestris du Lot	38676	442	38234	98.86
id.	Riparia × Rupestris	515	9	506	98.25
id.	Mourvèdre × Rupestris 1202	686	15	671	97.81
Moscato	Riparia Gloire de Montpellier	113	—	113	100.—
Pignoletto nero	id.	132	1	131	99.24
Pinot gris	id.	902	14	888	98.44
id.	Rupestris du Lot	955	27	928	97.17
Pizzutello calabro	Riparia Gloire de Montpellier	225	1	224	99.55
Pokalza (Ribolla nera)	id.	2279	41	2238	98.11
id.	Rupestris du Lot	6170	22	6148	99.64
Refosco nostrano	Riparia Gloire de Montpellier	1593	48	1545	97.—
id.	Rupestris du Lot	1421	61	1360	95.80
Refosco Maniago	Riparia Gloire de Montpellier	2631	46	2585	98.28
Refoscone	id.	29067	716	28351	97.54

Varietà europea	Soggetto	Forzate	Scarto dopo la forzatura	Impiantate	% di attecchimento alla forzatura
Refoscone	Rupestris du Lot	81884	624	81260	99.12
id.	Riparia × Rupestris 101.14	461	1	460	99.72
id.	id. 101	353	2	351	99.43
id.	id. 3306	461	2	459	99.56
id.	id. 3309	2573	9	2564	99.65
id.	Mourvèdre × Rupestris 1202	2862	15	2847	99.48
id.	Aramon × Rupestris n. 1	4793	22	4771	99.54
id.	Berlandieri × Riparia 34 E. M.	7796	378	7418	95.15
Ribolla gialla	Riparia Gloire de Montpellier	1049	17	1032	99.23
id.	Rupestris du Lot	1823	16	1807	99.12
Riesling italico	id.	17380	179	17201	98.97
Sangiovese	Riparia Gloire de Montpellier	975	209	766	78.56
id.	Rupestris du Lot	911	31	880	96.70
S. Giacomo	Riparia Gloire de Montpellier	127	1	126	99.21
Tazzalingua	id.	2181	30	2151	98.16
id.	Rupestris du Lot	3234	56	3178	98.27
Tokay	Riparia Gloire de Montpellier	3347	105	3242	96.86
id.	Rupestris du Lot	13573	206	13367	98.48
Trebbiano	id.	911	19	892	98.90
Verdea	Riparia Glorie de Montpellier	519	14	505	97.11
id.	Rupestris du Lot	2573	26	2547	99.91
Verduzzo	Riparia Gloire de Montpellier	15710	188	15522	98.79
id.	Rupestris du Lot	43426	541	42885	98.75
id.	Riparia × Rupestris	1030	39	991	96.11
id.	Berlandieri × Riparia 34 E. M.	1960	98	1862	94.90
id.	Berlandieri × Riparia 420 A	481	32	449	93.75
id.	Rupestris × Berlandieri 301 A	167	13	154	92.21
	Totali	419350	6761	412589	98.38

Come si vede dall'annessa tabella il risultato meno felice fu quello del Sangiovese sulla Riparia, il quale diede un attecchimento molto basso e ciò fu causato dalla pessima qualità della marza.

Siccome tutto il complesso lavoro dell'accecamento, dell' innesto, dell' incassonamento e della forzatura, è cosa delicatissima e nella quale è facile purtroppo incorrere in qualche involontario errore, così ogni volta che un cassone entra od esce dalla forzatura si registra nell'apposito modulo, che si collega con quelli dell' incassonamento prima ricordati.

N............. ....*li*.............................*190*

Cantiere di..

Forzatura.

ENTRATI		USCITI	
N. del cassone	N. del cassone	N. del cassone	N. del cassone

Risultati in vivaio.

Anche i risultati di attecchimento in vivaio furono buoni, avendo raggiunto il 76 %. I risultati di vegetazione furono pure confortanti.

Diamo nell' unita tabella le percentuali di attecchimento in vivaio varietà per varietà :

Varietà europea	Soggetto	Talee innesto im-piantate	Bar-batelle ven-dibili	% di attecchi-mento
Barbera	Rupestris du Lot	9611	6535	68
Blaufränkisch	Riparia Gloire de Montpellier	5733	4070	71
id.	Rupestris du Lot	5425	3960	72
Bonarda	id.	8397	5458	65
Cabernet	Riparia Gloire de Montpellier	7683	5454	71
id.	Rupestris du Lot	27364	21071	77
Chasselas dorato	Riparia Gloire de Montpellier	269	218	81
id.	Rupestris du Lot	620	490	79
Chasselas rosso	Riparia Gloire de Montpellier	268	214	80
Coninte	Rupestris du Lot	3481	2472	71
Duriese	Riparia Glorie de Montpellier	430	288	67
Frontignan	id.	9545	6325	67
id.	Rupestris du Lot	25620	18190	71
id.	Riparia × Rupestris	276	221	80
id.	Mourvèdre × Rupestris 1202	328	256	78
Fruttano	Rupestris du Lot	2004	1262	63
Merlot	Riparia Gloire de Montpellier	12035	8905	74
id.	Rupestris du Lot	38234	30205	79
id.	Riparia Rupestris	506	420	83
id.	Mourvèdre × Rupestris 1202	671	543	81
Moscato	Riparia Gloire de Montpellier	113	80	71
Pignoletto nero	id.	131	92	70
Pinot gris	id.	888	6571	74
id.	Rupestris du Lot	928	687	74
Pizzuttello calabro	Riparia Gloire de Montpellier	224	177	79
Pokalza (Ribolla nera)	id.	2238	1723	77
id.	Rupestris du Lot	6148	4795	78
Refosco nostrano	Riparia Gloire de Montpellier	1545	1035	67
id.	Rupestris du Lot	1360	898	66
Refosco Maniago	Riparia Gloire de Montpellier	2585	1759	68
Refoscone	Riparia Gloire de Montpellier	28351	23816	84
id.	Rupestris du Lot	81260	67446	83

Varietà europea	Soggetto	Talee innesto im-piantate	Bar-batelle ven-dibili	°/o di attecchi-mento
Refoscone	Riparia × Rupestris 101.14	460	327	71
id.	id. 101	351	256	73
id.	id. 3306	459	330	72
id.	id. 3309	2564	1985	79
id.	Mourvèdre × Rupestris 1202	2847	2192	77
id.	Aramon × Rupestris n. 1	4771	3864	81
id.	Berlandieri × Riparia 34 E. M.	7418	2744	37
Ribolla gialla	Riparia Gloire de Montpellier	1032	784	76
id.	Rupestris du Lot	1807	1427	79
Riesling italico	id.	17201	14449	84
Sangiovese	Riparia Gloire de Montpellier	766	453	59
id.	Rupestris du Lot	880	537	61
S. Giacomo	Riparia Gloire de Montpellier	126	101	80
Tazzalingua	id.	2151	1292	60
id.	Rupestris du Lot	3178	2193	69
Tokay	Riparia Gloire de Montpellier	3242	2530	78
id.	Rupestris du Lot	13368	10828	81
Trebbiano	id.	892	544	61
Verdea	Riparia Gloire de Montpellier	505	395	78
id.	Rupestris du Lot	2547	1657	65
Verduzzo	Riparia Gloire de Montpellier	15522	12262	79
id.	Rupestris du Lot	42885	35597	83
id.	Riparia × Rupestris	991	800	81
id.	Berlandieri × Riparia 34 E. M.	1862	577	31
id.	Berlandieri × Riparia 420 A	449	156	35
id.	Rupestris × Berlandieri 301 A	154	62	40
	Totali	412598	313978	76

Per conoscere il risultato di forzatura per ogni singolo cassone, e per sapere con precisione ove ne fu collocato il contenuto si è stabilito il seguente modulo, il quale è perfettamente collegato agli altri e ci precisa il per cento degli innesti in condizioni da poter essere affidati al terreno.

N. .... *li* *190*

Cantiere di ....

Impianto.

MARZA	PORTA INNESTI	N. del cassone	Scarto	Appezzamento N.	OSSERVAZIONI
....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....

Esperimenti e prove.

Riassumiamo qui per sommi capi alcune esperienze eseguite nel 1907, dal nostro Consorzio.

Materiali diversi d' imballaggio. — Rimasta ancora indecisa negli anni precedenti la questione del materiale d' imballaggio, si fecero replicati esperimenti per vedere se conveniva meglio attenersi all'antico sistema del muschio mescolato a carbone o a quello della semplice segatura di legno.

I risultati definitivi possono riassumersi così: Col muschio la forzatura si abbreviava di circa due giorni, però si avevano quasi sempre danni notevoli per le muffe — non ostante che il muschio fosse stato sterilizzato ed i cassoni immersi preventivamente in una soluzione di solfato di rame — ed un eccessivo sviluppo della marza a danno del sistema radicale. Colla segatura invece la media della durata della forzatura viene portata da 10 a 12 giorni; in compenso si ha una callificazione più completa al punto d' innesto, un limitato sviluppo della marza con sommo vantaggio della parte basilare del soggetto, che presenta un apparato radicale formato di radici più corte ma più robuste. Questi dati, uniti alla notevolissima economia che si ottiene adottando la segatura anzichè il muschio, ci fecero concludere definitivamente per l'adozione di questo materiale d' imballaggio.

Volevamo esperimentare anche le diverse specie di segatura. Disgraziatamente, oltre a quella di abete, proveniente dalla segheria della ditta A. dal Torso di Udine, non abbiamo potuto provvederci che di segatura di castagno. Fin dal momento della preparazione della segatura, ci siamo accorti che quella di castagno assorbiva meno acqua e si impastava meno bene di quella di abete.

Il risultato alla forzatura ci diede un numero maggiore di fallanze per il cassone con segatura di castagno, causato appunto da mancanza di umidità. Gli innesti imballati con segatura di castagno, si presentavano (non ostante fossero stati sottoposti agli stessi trattamenti degli altri, anche nei riguardi dell'umidità oltre che da quelli della temperatura) quasi completamente asciutti, mentre quelli imballati con segatura di abete uscivano umidi dai cassoni.

Trasporto dei cassoni a distanza. — Un esperimento che ci ha dato ottimi risultati, è stato quello del trasporto a distanza dei cassoni contenenti innesti. Prevedendo la possibilità di dover allestire gli innesti, per economia, in un unico Cantiere d'innesto e forzatura e di doverli poi collocare in diversi vivai, posti anche a distanze considerevoli (nell'intento di evitare anche i danni della grandine che, dato un vivaio unico, potevano riuscir fatali al Consorzio), abbiamo fatto viaggiare alcuni cassoni dopo il rinverdimento. Caricati sopra una carretta senza molle, essi percorsero oltre 30 chilometri di strada, la maggior parte di campo, prima di tornare al Cantiere.

Malgrado ciò, non presentarono innesti guasti in numero maggiore degli altri cassoni e in vivaio diedero un attecchimento ed uno sviluppo eguale agli altri. Si può dunque affermare che i cassoni d'innesti possono essere trasportati a distanze notevoli (principalmente poi se si avranno tutte le cure, perchè non subiscano scosse, nè soffrano per mancanza di umidità) senza il minimo danno.

Nutrizione degli innesti. — Un altro esperimento abbiamo pur fatto per alimentare gl'innesti nei cassoni, onde fare in modo che, dovendo ritardare l'impianto, le marze non avessero da vivere a spese dei materiali di riserva del soggetto e quindi esaurirlo. Ogni due giorni abbiamo immerso i cassoni, per 30 centimetri circa, in una soluzione nutritiva di sali di Wagner. Questi cassoni rimasero in prova per 28 giorni. Avevamo pur lasciato due cassoni testimonio della stessa varietà, innestata sullo stesso porta innesti e per lo stesso tempo. Dopo i 28 giorni si procedette all'impianto degli uni e degli altri.

I cassoni testimonio diedero uno scarto di circa 8 per 100, dipendente in maggior parte da riassorbimento del callo per eccesso di vegetazione della marza; anche i calli delle talee buone erano piuttosto flosci, il sistema radicale abbondante, ma costituito da radici sottili e molto fragili. I cassoni alimentati, diedero uno scarto del 6 per 100, dipendente da assorbimento del callo d'unione e anche da una forte emissione di getti dal selvatico; il callo d'unione era molto resistente; il sistema radicale più breve assai e più robusto. In complesso dunque l'esperimento ha dato buoni risultati. Se lo si paragona però ai dati di attecchimento in forzatura dei cassoni che rimasero a rinverdire il tempo normale, fra 5 e 10 giorni, il risultato è pessimo, perchè i cassoni alimentati diedero uno scarto quadruplo dei normalmente rinverditi. È un esperimento che sarebbe opportuno ripetere.

Altre esperienze. — Avevamo iniziato uno studio per vedere i progressi di sviluppo delle piante madri e delle barbatelle innestate; ma la grandine, avendoci guastato, con intelligente preferenza, le piante destinate a darci le misurazioni settimanali, abbiamo dovuto interrompere l'esperimento.

Abbiamo continuato pure ad esperimentare gli effetti della concimazione con nitrato di soda nel vivaio. Anche nell'anno decorso i risultati furono negativi; ma la ragione sta nella stagione eccessivamente asciutta in cui bisogna spargere il nitrato. Nell'anno venturo (1908) vogliamo tentare un esperimento più completo, cercar cioè di determinare l'epoca più opportuna per lo spargimento di questo concime.

Ci interessava molto, in vista della quantità dei terreni calcari che si trovano in alcune regioni del nostro Friuli, trovar modo di ottenere un maggiore attecchimento dagli ibridi di Berlandieri, che dànno una percentuale molto bassa. Abbiamo pensato di far loro subire una semi forzatura preventiva. A tal fine tenemmo qualche centinaio di talee di Berlandieri × Riparia 34 E M nell'ambiente di forzatura, per una settimana, immersi in un recipiente contenente circa 10 centimetri d'acqua. Innestati ed imballati, non presentavano all'uscita dalla forzatura alcuna differenza dagli altri innesti della stessa varietà. In vivaio però abbiamo avuto un maggiore attecchimento del 7 per 100, aumento troppo poco sensibile e che può anche essere accidentale.

Per la mondatura del vigneto nei primi tempi dopo l'impianto, prima che lo sviluppo delle barbatelle ne ostacoli il passaggio, abbiamo adottata una rincalzatrice da giardino trainata da un asino. I risultati ottenuti furono notevolissimi, perchè la rincalzatrice in un giorno fece il lavoro che non avrebbero fatto in una settimana cinque donne.

Cantiere di Casarsa.

La necessità di far sorgere un nuovo Cantiere oltre Tagliamento, già studiata dal vecchio Consorzio di Cividale, si presentò fin dalla prima seduta del Consiglio del nuovo Consorzio (20 marzo 1907) nel verbale della quale si trovano le seguenti parole del Presidente: *Bisogna che il nostro Consorzio possa tornar utile a tutte le altre zone della Provincia, più o meno vicine al pericolo dell' invasione fillosserica e che, per le speciali disposizioni legislative, non possono valersi del materiale bimembre prodotto nelle due sezioni del Consorzio.*

Le disposizioni legislative, cui accennavano le parole del Presidente, sono quelle riguardanti la proibizione di esportare dalle zone abbandonate viti o parti di viti nelle zone ancora ritenute immuni. Per questa disposizione, i paesi oltre Tagliamento non possono acquistare barbatelle bimembri dalle due sezioni del Consorzio e quindi non possono provvedere alla loro difesa contro l' invasione fillosserica che ricorrendo ai vivai di speculazione che non possono dare mai materiale garantito, come lo dànno invece le Cooperative di viticultori, fondate all' infuori dello spirito di speculazione.

Oltre a ciò, propugnando la costituzione di un Cantiere oltre Tagliamento, non si faceva che venire incontro al desiderio di quei viticultori che, non conoscendo le disposizioni legislative, domandavano continuamente, prima ai vecchi Consorzi e poi al nuovo, barbatelle bimembri. Più tardi parecchi viticultori di paesi non ancora riconosciuti fillosserati, benchè compresi nella zona abbandonata, dimostrarono replicatamente la loro riluttanza a fornirsi del materiale bimembre presso i Cantieri di Cividale e Palmanova, per il timore di portarsi in casa la fillossera; questo timore è esagerato ed ingiusto, perchè i nostri vivai sono affatto immuni; ma questa ragione non valse a convincere quei viticultori ed essi attendono la fondazione di un Cantiere oltre Tagliamento per provvedersi.

Il Consiglio d'amministrazione, edotto di tutte queste ragioni, desideroso di far sorgere un Cantiere nella zona immune del Friuli fin dalla primavera 1908, chiedeva al Ministero d'agricoltura un sussidio speciale per questo scopo e incaricava il segretario della ricerca della località nella quale doveva sorgere il nuovo Cantiere.

Fin da principio, prima ancora che le ricerche del terreno fossero praticamente iniziate, l'attenzione della Presidenza e del Consiglio del Consorzio si era fermata su Casarsa, designandola come località ideale per l'erigendo Cantiere.

Difatti Casarsa si trova in una posizione eccezionalmente favorevole. È centro di linea dal quale si staccano tronchi ferroviari in tutti i sensi per Udine, Sacile, Portogruaro, Spilimbergo; Ha perciò una grande facilità di comunicazioni con ogni punto del Friuli. Di più è centro di una zona eminentemente vitata e nella quale, perciò, troveranno facile smercio i prodotti del Cantiere. È località aperta ed arieggiata e perciò favorevole a un ottimo sviluppo delle barbatelle, che non saranno molto insidiate da malattie crittogamiche, come avverebbe in una località chiusa, soggetta all' umidità. Possiede terreni ottimi per costituzione fisica e fertilità. Ha una popolazione esclusivamente agricola, nella quale deve esser facile trovare mano d'opera abbondante e sopratutto intelligente.

Tutte queste ragioni avevano indotto il Consiglio a indicare Casarsa come sede del Cantiere. Le ricerche subito iniziate misero in luce molte difficoltà.

Prima di tutto, appunto perchè il paese è molto vitato, la difficoltà di trovare appezzamenti di terreno vasti e senza piantagioni. Dopo numerosissime ricerche infruttuose, si dovette abbandonare l' idea di trovare il terreno desiderato e rivolgere l'attenzione ad appezzamenti prativi. Se ne videro parecchi, ma tutti o per la lontananza dal paese o per la natura del suolo, erano poco adatti allo scopo. Uno solo, di proprietà del march. e del co. Concina sembrava meglio adatto. Prelevati i campioni per l'analisi e mandati al R. Laboratorio di Chimica Agraria di Udine, essi diedero un' altissima percentuale di carbonato di calcio: uno dei campioni il 32,34, l'altro il 37,40 per cento.

Le ricerche allora furono rivolte ad altre località e da Gaio (sopra Spilimbergo) a Ramuscello sotto S. Vito, si visitarono numerosissimi ter-

reni e se ne prelevarono molti campioni per l'analisi. Quasi tutti i terreni visitati, sarebbero stati tecnicamente ottimi, ma l'analisi chimica, inesorabile, ci dava risultati di calcare che da un minimo di 45 si innalzavano ad oltre 60 per cento. Ci sarebbe stato un solo terreno nei pressi di Sacile col 20 per cento circa di carbonato di calcio, ma si trattava di terreno molto tenace e perciò inadatto all' impianto di vivai di viti.

Queste ricerche estese su così vasta zona di territorio, se non diedero i risultati desiderati per la scelta del terreno occorrente al vivaio, ci portarono, però, alla conclusione che i terreni sulla sponda destra del Tagliamento erano in prevalenza ad alto tenore di calcare e che perciò, conveniva tenersi piuttosto ai porta innesti resistenti ad alte dosi di calcare (Aramon × Rupestris, Berlandieri e suoi ibridi, Mourvèdre × Rupestris, ecc.); perciò era inutile procedere nelle ricerche e si poteva tornare al terreno di Casarsa che, per la sua posizione geografica e per le sue qualità, corrispondeva meglio degli altri allo scopo.

E così s' iniziarono pratiche coi sigg. march. de Concina, le quali in brevissimo tempo, per la cortesia dei proprietari, approdarono a risultati definitivi. Il Consorzio prendeva in affitto il terreno in parola della estensione di circa 17 campi friulani, cioè quasi 6 ettari, ed acquistava dalla sig.ª co. de Concina-Canciani, un triangolo di terreno di 1500 metri quadrati, in immediata vicinanza al terreno affittato, per costruirvi il laboratorio e le serre.

Si pensò subito allo scasso del terreno e si incontrò qualche difficoltà, perchè si trattava di un prato naturale molto vecchio, a cotica grossa e formata da radicame molto robusto.

Dopo matura riflessione, si venne alla conclusione che la cotica avrebbe portato non lieve difficoltà nei lavori del vivaio, e da ciò la necessità di asportarla. Si ricorse perciò alla Sezione Macchine dell' Associazione Agraria Friulana, la quale mise a disposizione del Consorzio un trivomere Sack D H 9, che ci diede una lavorazione splendida sollevando e rovesciando la cotica che era stata preventivamente tagliata trasversalmente con uno scarificatore. Le cotiche, così ottenute, furono poi portate sulla parte di terreno il cui scasso verrà fatto il venturo estate e ivi depositate. riservandosi il Consorzio di farle rimuovere per ottenere l' essiccamento e la distruzione del troppo numeroso radicame.

Il terreno così libero, venne arato con un Sack n. 18 seguito da un ripuntatore pure Sack, che diedero uno splendido lavoro della media di oltre 50 cm. più che sufficente per l' impianto del vivaio.

L'aver trovato una piccola zona bassa, costrinse allo scavo di un fossetto di scolo in attesa che, coi replicati lavori del vivaio, se ne ottenga la perfetta livellazione.

Lo scavo di questo fossetto, ci fece trovare, a una profondità variabile fra 60 e 70 centimetri, uno strato di ghiaia, il che è di grande utilità per il vivaio, perchè assicura lo scolo delle acque sovrabbondanti.

Prima di procedere all' impianto, bisognò pensare anche a sminuzzare le numerose zolle del terreno, e a questo provvide la Sezione macchine dell'Associazione Agraria Friulana, mettendo a nostra disposizione dei frangizolle e degli erpici robustissimi.

Si provvederà anche all'apertura di viali di servizio pei carri e di sentieri di divisione fra appezzamento e appezzamento per rendere più comodo e facile il lavoro d'impianto, nonchè le successive cure al vivaio.

Si fecero ricerche per trovare in Casarsa fabbricati riducibili con poca spesa a laboratorio e serra di forzatura. Le ricerche riescirono vane per il piccolissimo numero di fabbricati disponibili, per l'eccessivo affitto richiestone e sopratutto per le eccessive spese di riduzione che si sarebbero rese necessarie per renderli adatti.

Si decise allora di costruire i locali necessari con la massima economia.

Per ora si provvide alla costruzione della parte occorrente al lavoro dell'annata, ma qualora, come è prevedibile, il Cantiere dovesse assumere una estensione notevole, la costruzione è eseguita in modo da poter essere ampliata in ogni senso, senza pregiudizio del già costruito.

Il fabbricato ad uso laboratorio, sulla direttiva nord sud, è a due piani: pian terreno, che deve servire da magazzino per il legno e per le marze, barbatelle, concimi, imballaggio e locali per l'incassonamento, e primo piano nel quale troverà posto il laboratorio d'innesto, l'ufficio per il direttore tecnico, la stanza per il personale addetto ai lavori di forzatura.

Annessa al laboratorio è la serra, sulla direttiva est ovest, cioè parallela alla strada provinciale. La serra è costruita a colonnini distanti 4 metri l'uno dall'altro e più alti sul davanti che sul di dietro, perchè l'ambiente possa godere di tutta la luce possibile. Sul davanti sarà chiusa da telai in ferro e vetro. I fianchi e la parte posteriore saranno costituiti da una doppia parete in mattoni con una intercapedine di 10 centimetri, il soffitto sarà formato da tavelloni vuoti, sostenuti da lame di ferro. Il riscaldamento sarà fatto a mezzo di una stufa in ferro, con ampio sviluppo dei tubi per il fumo.

Apposite aperture di varia dimensione e regolabili, collocate in diverse punti della serra, provvederanno nella stessa ad un completo ricambio dell'aria.

Così anche la zona sulla sponda destra avrà il suo Cantiere per la produzione di barbatelle bimembri, che, senza dubbio, sarà destinato ad un bell'avvenire. Bisogna ricordare che è convinzione generale di quanti si occupano della tecnica di questa nuova industria agricola, che solo i cantieri a fortissima produzione possono dare materiale buono e a buon prezzo.

Perciò, quando il nuovo Cantiere sarà ben avviato, sarà opportuno diminuire gradatemente la produzione dei due Cantieri esistenti e spingere al massimo quella del Cantiere nuovo, che, essendo in terra immune, potrà servire ai bisogni viticoli di tutta la nostra Provincia.

La nuova legge sulle risaie.

(Dal *Bullettino dell'Agricoltura* di Milano dell'8 maggio 1908).

L'avv. Pietro Capellani ha tenuto sabato, nella sede della Società agraria di Lombardia, l'annunciata conferenza intorno alla nuova legge sulle risaie, presentato al pubblico numeroso e distinto dal presidente prof. Alpe

L'avv. Capellani si disse lieto di poter parlare agli agricoltori: poichè egli li rappresenta in seno al Consiglio superiore del lavoro, lo crede anzi suo stretto dovere, e sarebbe realmente desiderabile che mentre le leggi sono in preparazione, si facessero ampie discussioni preliminari tra gli agricoltori e coloro che devono poi tutelarne gli interessi.

Nel caso della legge sulle risaie, la questione fu largamente discussa in Lombardia, sia privatamente, sia da due Commissioni governative e da due congressi. Lunghi e profondi studi furono inoltre compiuti nel campo economico-sociale, nel campo igienico, nel campo tecnico. Eppure la legge, non riuscì quale tutta questa preparazione ci dava il diritto di attenderci, e se è senza dubbio, confrontata con la precedente del 1856, qualche cosa di veramente organico, è ancora in molte parti affatto manchevole.

La legge del '66 non faceva cenno che degli impianti di nuove risaie, e per tutto il resto si rimetteva ai regolamenti provinciali; la legge 16 giugno 1907, incorporata poi nel testo unico delle leggi sanitarie (1 agosto 1907) affronta invece direttamente la materia e fissa le disposizioni sulle condizioni igieniche per la coltivazione del riso e sul contratto di lavoro nelle risaie, lasciando in facoltà ai Consigli provinciali di determinare soltanto le distanze minime delle risaie dalle abitazioni, le norme pel deflusso e lo scarico delle acque, la durata e la distribuzione dei periodi di riposo nei lavori di mondatura e di trebbiatura, e, dentro certi limiti, le condizioni per l'impianto di risaie nuove.

La legge prescrive la somministrazione gratuita del chinino a tutti i lavoratori della risaia, a spese del comune se questa è in zona malarica, dei proprietari nel caso opposto. Questi poi sono tenuti a provvedere alla vigilanza sanitaria sui lavoratori immigrati, a fornire tanto ad essi quanto ai lavoratori locali buona acqua potabile e abitazioni rispondenti alle norme igieniche. Anche gli alimenti, qualora il loro valore rappresenti parte della mercede, devono essere sanissimi.

Non ben chiaro e preciso è quanto la legge dispone sulle abitazioni. Essa si riferisce a un articolo troppo vago della legge sanitaria, e al relativo regolamento il quale dà delle prescrizioni relative alla cubicità e alla salubrità dei locali affatto inapplicabili nelle condizioni in cui si svolge l'industria risicola, e che non sono del resto osservate, generalmente parlando, neppure nelle città.

Nei dormitori è fatto l'obbligo della separazione dei sessi. Ottima disposizione fin che si tratta di lavoratori singoli; ma quando essi immigrano con l'intera famiglia, non è forse meglio, per lo scopo igienico e morale che la legge si è proposta e anche per un senso di umanità, il lasciare uniti genitori e figli?

Riguardo al contratto di lavoro, la legge esclude dalle risaie i fanciulli prima di 14 anni compiuti e le donne nell'ultimo mese di gravidanza e nel primo dopo il parto. Limitazione giustissima, per quanto il limite di età fissato per i ragazzi potrebbe, analogamente a quanto è disposto per i lavori nelle miniere e nelle industrie, esser portato a 13 anni: il lavoro nelle risaie non è certo più faticoso e meno salubre di quelli.

Anche altrove la legge presenta facile il fianco alla critica. Che cosa vuole intendere, per esempio, con l'espressione « malattie trasmissibili? » Essa dice che i lavoratori immigranti non devono essere affetti da tali malattie; ma come può il medico rilasciare la sua dichiarazione in un senso o nell'altro se la legge sanitaria non parla di malattie trasmissibili? È in ogni caso, anche prendendo questa parola nel suo significato volgare, molto vago e impreciso, non pare questa una disposizione ragionevole. Anche qui, come per le industrie, sarebbe bastato escludere dal lavoro risicolo gli affetti da malattie contagiose, che sono le veramente pericolose nella coabitazione.

Nella difficile questione dell'orario di lavoro, difficile non tanto in sè, quanto perchè sopra di essa insistevano in particolar modo i lavoratori e chi li dirigeva, mirando ad una riduzione nel numero delle ore quotidiane, la nuova legge ne ha stabilito la durata massima in dieci ore per i lavoratori immigrati e nove per i locali, aggiungendo l'obbligo del riposo settimanale di ventiquattro ore. È concesso di ricuperare le ore perdute a cagione d'intemperie, purchè entro i limiti su indicati.

L'avv. Capellani osservò che l'intervento del legislatore non era qui indispensabile. I lavoratori insistevano sulle otto ore più in omaggio a un principio generale che non per ragioni igieniche. Gli studi di eminenti scienziati sulla malaria hanno dimostrato l'inutilità di quella disposizione del regolamento Cantelli (non mai osservata del resto) che limitava il lavoro in risaia da un'ora dopo il levar del sole a un'ora prima del tramonto; e questo lavoro è stato dimostrato meno insalubre di tanti altri.

Superfluo è pure l'articolo che prescrive il riposo settimanale: esso è spontaneamente osservato in agricoltura, quando non vi si oppongano speciali condizioni meteoriche, le quali non fanno, in realtà, che trasportarlo ma non lo sopprimono mai.

Nella questione delle mercedi, sulla quale pure insistevano i coltivatori, il legislatore non poteva intervenire e non intervenne infatti.

Riguardo alla forma del contratto, che finora era verbale, la legge prescrive che sia scritto, sotto pena di nullità. Anche in questo l'intenzione del legislatore era buona, tanto più che molto lodevolmente egli sancì l'esenzione della tassa di bollo e di registro; ma le disposizioni prescritte per la validità del contratto sono tanto complicate, che la portata del beneficio è di molto diminuita.

Buona cosa fu il voler definire il carattere del caporale o capo mondino, dell'intermediario insomma. La legge dichiara esplicitamente che esso in ogni caso dev'essere ritenuto come un diretto mandatario del proprietario o dell'affittuario, e che nessuna ritenuta sul salario della mano d'opera è consentita a suo favore.

Buona cosa fu pure, anche per l'efficacia che potrà avere nel far diminuire il numero degli scioperi, il dare facoltà al proprietario di trattenersi una parte della mercede sino al venti per cento, depositando a sua volta il doppio della somma trattenuta, nei modi indicati dai regolamenti provinciali. Questo a reciproca garanzia delle parti per l'esecuzione dei patti stipulati nel contratto.

Dove invece la legge si mostra affatto deficiente è nella creazione delle commissioni comunali di conciliazione. Come sempre, il principio è buono ma i fatti non vi corrispondono. Niente di meglio infatti di speciali commissioni, in mancanza di quei probiviri che han dato tanti buoni risultati nell'industrie, e che anche per l'agricoltura da tempo si invocano. Ma la loro formazione richiede tante lungaggini di procedura, la composizione ne è così difettosa e l'azione talmente vincolata che in realtà ben pochi benefici esse potranno apportare.

Basti il dire che per avere immediata sanzione, le loro sentenze dovranno essere emesse all'unanimità, e presenti tutti i membri; in tutti gli altri casi esse sono non commissioni arbitrali. come proponeva il disegno governativo, ma semplicemente di conciliazione, come volle la Commissione parlamentare.

I difetti non mancano dunque in questa nuova legge, che si è dimostrata insufficiente ai bisogni dell'industria risicola e inferiore all'aspettazione.

Il regolamento, che da quasi un anno si attende e non è ancora apparso, potrà certo migliorarla notevolmente, interpretandone lo spirito meglio che non la lettera; ma, massime nei riguardi delle commissioni comunali, non potrà rimediare a tutte le lacune. È da augurarsi almeno che essa riesca alla pacificazione degli animi, poichè n n le mancano i lati buoni; con le guerre e le lotte non si risolvono le questioni sociali e tanto meno si cammina sulla via del progresso.

***

Ringraziarono il conferenziere per la chiara esposizione, densa d'idee e di critica, l'avv. Crespi Reghizzo a nome degli agricoltori d'Abbiategrasso e il prof. Alpe, per gli intervenuti e a nome della Società agraria di Lombardia.

Questa non metterà da parte lo studio della questione, ma facendo tesoro delle osservazioni del chiaro avv. Capellani, vedrà se sia il caso, a suo tempo, di intervenire, facendosi centro di un'agitazione tra le classi interessate per ottenere che alla legge si portino quei rimaneggiamenti che sembrano più opportuni.

I PICCOLI SERBATOI PER L'IRRIGAZIONE IN COLLINA.

Di questi tratta la prima parte dell'opera « *L'avvenire della irrigazione in Italia e i doveri dello Stato* » che la « Federazione Italiana dei Consorzi Agrari », con intendimenti di sana ed efficace propaganda, sta ora pubblicando. Per l'importanza grandissima che questo problema ha in Italia, ci sembra util cosa intrattenerci con una certa larghezza su questo bellissimo lavoro, acciò che anche i nostri lettori possano farsi una idea di cosa sieno i piccoli serbatoi d'irrigazione, la cui esistenza e diffusione sull'Appennino piacentino è da molti ignorata in Italia, forse perchè è destino che quanto viene fatto dalla volontà, perspicacia e intelligenza del semplice privato, non sia spesso ritenuto degno della massima divulgazione.

***

Nella prefazione dell'on. Raineri a questo lavoro, è esposto per sommi capi quello che la nostra legislazione ha fatto dal 1862 in poi nei riguardi dell'irrigazione e sono messe in evidenza le poco efficaci leggi che l'Italia moderna, quella del risorgimento, ha promulgato in fatto d'irrigazione, leggi che non ci diedero, oltre alla costruzione del canale Cavour, condotto a termine nel 1866, alcun'altra opera d'irrigazione di Stato, e che non contribuirono che scarsamente al sorgere delle iniziative private.

Questo sguardo sintetico alla nostra legislazione idraulica, è per sè stesso una bella ed efficace critica dell'assenteismo del nostro Governo da uno dei più vitali problemi agrari.

Secondo una statistica del 1902 di Vittorio Stringher, l'Italia sopra una superficie coltivata di ha. 15.662.000, di cui ha. 1.464.969 irrigati, ha la possibilità di irrigarne altri 1.200.000.

Nella risoluzione del problema dell'irrigazione, strettamente legato a quello dell'utilizzazione dell'acqua dei torrenti, è dunque riposta la redenzione economico-agraria di una buona parte d'Italia, ove si abbia terreno fertile e caldo clima a cui null'altro manchi se non l'acqua per trasformare in ricchezza attuale, quella che ora non è che allo stato potenziale. Problema che è strettamente legato all'utilizzazione delle acque torrentizie, per la configurazione speciale del nostro suolo, in gran parte montuoso o collinoso, povero di grandi fiumi, ricco invece di torrenti, di fiumane, le quali, anzichè a danno per le coltivazioni, potrebbero essere rivolte a loro vantaggio.

« *Altro* — dice l'onorevole Raineri — *è l'affermazione di principi e di verità sentite, altro è la manifestazione di aspirazioni che sono legittime e doverose in un istituto, come la Federazione.... ed altro è proporre e coordinare gli elementi di disposizioni legislative* ».

Ma certamente, così dicendo, l'onorevole Raineri non pensa a limitarsi alla pura critica dell'attuale legislazione idraulica italiana e da lui, poi-

chè nessun altro avrebbe maggiore competenza, aspettiamo quella proposta e coordinazione degli elementi di efficaci disposizioni legislative che da tanto tempo s' invoca.

Considerando quale sia il compito e il dovere dello Stato, l'on. Raineri dice: *« è certo prudente che ogni opera di irrigazione muova dal concetto che essa abbia a dare un profitto tale da poterne trarre l'interesse normale del capitale impiegato »*.

Se però è fondamento anche di una sana amministrazione di Stato il concetto di ricavare dai denari spesi, sotto qualsiasi forma, possibilmente l'interesse normale del capitale impiegato, ci sembra che l'interesse normale per uno Stato non debba considerarsi alla stregua di quello normale corrente; anzitutto: perchè lo Stato può più facilmente, e quindi a minor interesse, ricorrere al credito, in secondo luogo, perchè i vantaggi che uno Stato può trarre, sono il più delle volte indiretti e derivanti dai miglioramenti fondiari che si risolvono in aumento di valore dei fondi, e quindi in aumento dei redditi imponibili. Così che, in ultima analisi, lo Stato viene a percepire un doppio interesse: quello diretto, che gli deriva dal tasso d'interesse per i denari forniti — e che dev'essere un tasso di favore — in secondo luogo quello che gli deriva dai maggiori introiti per aumenti d'imposte provenienti dal miglioramento dei fondi, spesso a scadenza piuttosto lunga, ma non per questo trascurabili, certo non facilmente determinabili, ma che servono a compensare ad usura il tasso di favore; senza contare poi che i maggiori redditi della proprietà fondiaria, di cui sono la conseguenza gli aumenti del risparmio, diventano alla loro volta fruttiferi di nuove imprese e quindi ancora fonti di nuovi utili per l'Erario.

Sono queste in una parola le *vere spese produttive,* a cui una saggia e preveggente amministrazione di Stato deve largamente pensare, come ad un primo passo verso la *statizzazione del credito,* fatto politico-economico forse ancora lontano da noi, ma a cui — è forza riconoscerlo — oggi certamente si mira, in conseguenza di quella tendenza accentatrice che si rende manifesta per tutti i servizii di pubblica utilità.

Con tali direttive, cioè di una bene intesa politica di credito fondiario agrario, forse più che con una politica di sgravi, può uno Stato arrivare agli elevati gradi di solida floridezza determinati dagli aumenti diretti della produzione, mezzo anzi più morale, come quello che è la conseguenza del lavoro individuale, floridezza forse più lenta a raggiungersi, ma più sicura e durevole negli effetti.

Il fatto, del resto, che le opere idrauliche che l'Inghilterra ha compiuto nelle Indie e nell'Egitto, pagano benissimo gli interessi del capitale impiegatovi, stanno a dimostrare la sicurezza di riuscita che presenta questo genere di imprese. Ora anche in Italia, e specialmente nel Meridionale, ove d'acqua si ha tanto bisogno, i terreni irrigabili potrebbero facilmente essere gravati anche di un forte canone per l'irrigazione o di una forte quota d'interesse per il capitale impiegato in un miglioramento, tale da lasciare tuttavia un largo margine di utile, quando vediamo che essi raggiungono un valore triplo ed anche quadruplo di quelli asciutti.

Con la costruzione dei serbatoi d'irrigazione si può anche, fino a un certo punto, regolare il regime delle acque, in special modo dei torrenti di collina, di cui i danni prodotti spesso sono ingenti.

Ma altro è la costruzione dei grandi serbatoi, la quale non è possibile senza il concorso diretto o indiretto dello Stato o la costituzione di grandi Consorzi, altro è quella dei piccoli, che servono ad irrigare solamente pochi ettari di terreno e che rientrano, perciò, nella categoria di quei lavori, che, al pari delle sistemazioni dei terreni in piano: affossatura, riduzione in ale del terreno per l'irrigazione, con relativa rete di canali irrigatorii, fosse di raccolta degli scoli, ecc. (di cui l'esempio classico ci è dato dai Lombardi), al pari delle sistemazioni dei terreni collinari a gira o cavalca poggio, a spina, ecc. e delle bonifiche di monte (di cui i migliori esempi ci vengono dalla Toscana col Ridolfi, il Testaferrata, il Guadagni, il Gerini, ecc.), costituiscono i miglioramenti fondiari accessibili anche ai singoli medi proprietari ed ai piccoli riuniti in Consorzio.

Ed appunto il vantaggio dei piccoli serbatoi sta nella possibilità di potersi diffondere ovunque le condizioni del terreno: stato fisico, giacitura, possibilità di avere acqua, lo permettano.

Nè per la costruzione di questi serbatoi vale l'affermazione, che si vorrebbe sempre applicare, anche a sproposito, che le piccole imprese non sono convenienti quanto le grandi, per il fatto che le spese d'impianto e d'esercizio sono suddivise sopra una superficie limitata di terreno. L'esempio che ci viene dal Piacentino sta infatti a dimostrare il contrario.

Le spese di impianto, che nei grandi serbatoi della Spagna, India, ecc. vanno da L. 0.07 a 0.23 per m.^{3}, in quelli piccoli del Piacentino raggiungono un costo che varia dalle L. 0.08 a 0.17 per m.^{3}; dunque quasi lo stesso minimo ed un massimo inferiore, e in ciò sono calcolati il valore iniziale del terreno, i lavori di sterro, ecc.

La Provincia di Piacenza conta già una settantina di questi piccoli serbatoi, di cui alcuni di poche migliaia di m.^{3} di capacità, sino ad un massimo di m.^{3} 470.000, la maggior parte, però, al di sotto degli 80.000.

L'acqua che in essi si raccoglie, è di solito quella di torrenti che nell'epoca di maggior caldo sono completamente asciutti — come ad es. è il caso di quella serie di serbatoi del comune di Agazzano descritti nel lavoro in questione, i quali immagazzinano le acque del torrente Luretta, torrente che l'estate è completamente asciutto —; altri invece immagazzinano l'acqua di canali pur essi d'irrigazione, ma che in certe epoche dell'anno, essendo inutili all'agricoltura, andrebbero perdute — tale è il caso dei serbatoi della Bosella che ricevono in gran parte le acque, che, a mezzo del rivo Verano, si estraggono dal torrente Nure, ora utilizzate e che un tempo andavano perdute —; altri infine raccolgono le acque di displuvio di un dato territorio, le quali, con opportuni lavori, vengono convogliate nei serbatoi.

Sono tutti questi, esempi mirabili della tenacia di chi li costrusse, di somma perspicacia nel saper utilizzare ogni cosa; è l'esempio che non v'è niente in natura di inutilizzabile, per chi sappia osservare e dall'osservazione trarre conseguenze di valore economico.

Ma se spesso anche il medio proprietario può procedere alla costruzione di questi serbatoi, senza dover ricorrere al credito, si dà quasi sempre il caso di chi, pur avendo capacità e buon volere, non può iniziare un miglioramento dei propri fondi senza ricorrere ad esso.

Ecco quindi necessario l'intervento dello Stato o di altri Enti che, con senso moderno e intendimenti di vero progresso, facciano con una certa larghezza il Credito fondiario agrario.

Dice intanto l'on. Raineri, come anche in Italia s'imponga l'istituzione di « un servizio della irrigazione » annesso al Ministero di Agricoltura, sull'esempio di quanto sussiste in Francia, il quale « *si occupi — e a null'altro pensi — se non a coordinare gli studi che preesistono in argomento, e prepari con l'aiuto di un personale da lui direttamente dipendente, e di quello del Genio Civile, tutto un materiale nuovo che sarà la base di futuri provvedimenti legislativi* ».

Quanto al Credito fondiario per queste opere, dice l'on. Raineri: « *Quale migliore e più sicuro impiego dei loro capitali per le Casse di risparmio; questi istituti, di cui, se si ammira la solidità, non altrettanto può spesso dirsi degli incoraggiamenti che l'agricoltura italiana vorrebbe avere da esse?* »

Questi Istituti, a cui affluiscono volentieri i rivoli del piccolo risparmio, e appunto perciò è bene abbiano i piedi di piombo nel concedere il credito, pure dovrebbero aprire più facilmente le loro casse al credito fondiario, specialmente per questo genere di miglioramenti d'ordine idraulico, che sono dei più economicamente sicuri in Italia.

Ad onor del vero, la Cassa di Risparmio di Piacenza ha fornito, esempio nobilissimo, il credito al tasso di favore del 3 per cento per la costruzione del serbatoio della Bosella.

Il credito fatto con una bassa ragione d'interesse, senza aumentare, d'altra parte, per un certo periodo di anni, l'imponibile delle tassazioni, sarebbero la molla più potente per questo genere di miglioramenti fondiari.

La Federazione Italiana dei Consorzi agrari, intanto, incomincia a dare il buon esempio, avendo stabilito per l'Ufficio regionale di Napoli che essa darà il progetto tecnico di massima gratuitamente agli agricoltori che glielo chiederanno in seguito a « *notizie sommarie sull'ordinamento dell'azienda, sui metodi di coltura adottati, sull'altimetria del luogo, sulla natura, configurazione, giacitura del suolo, e su tutti quegli altri elementi che il richiedente potrà essere guidato a trovare colla scorta della memoria pubblicata dalla Federazione Italiana dei Consorzi agrari* ». [1])

Per concludere, termineremo con queste parole dell'on. Raineri: « ..... *se è ben vero che le grandi opere d'irrigazione devono essere il portato dell'azione diretta dello Stato, le minori — e fra esse dunque i piccoli serbatoi a corona — spettano all'iniziativa privata, che lo Stato dovrà promuovere ed integrare, ma alla quale non potrà mai sostituirsi* ».

---

[1]) I clichés per questo articolo ci furono gentilmente forniti dalla Federazione Italiana dei Consorzi Agrari.

I piccoli serbatoi.

I piccoli serbatoi del Piacentino sono di due specie: quelli *a corona,* costruiti di solito in posizione elevata e pianeggiante e formati scavando completamente la terra che viene utilizzata per la formazione dell'argine e che sono i più diffusi, (tav. I, fig. 1 e 2; tav. III, fig. 6 e 7) e i piccoli *serbatoi di sbarramento,* ottenuti con lo sbarrare una valletta mediante una diga di terra larga e robusta; questi ultimi sono più rari nel Piacentino, perchè meno convenienti, per ragioni che non staremo qui ad esporre. Della loro capacità e del come possono essere alimentati, abbiamo già accennato più sopra ed accenneremo ancora più oltre.

Costituzione di un piccolo serbatoio a corona. — Esso consta del canale adduttore o dei canali raccoglitori; del bacino; della bocca d'immissione; della bocca di presa; della bocca di scarico del fondo; del canale emissario.

Canale adduttore e canali raccoglitori. — Il canale adduttore si ha quando si deriva l'acqua da un torrente. Esso è munito di paratoria chiudibile quando il serbatoio sia pieno o lo si debba pulire e di uno scaricatore per eliminare l'eccesso dell'acqua di derivazione.

I canali raccoglitori, invece, si hanno quando si raccolga l'acqua del bacino imbrifero per immetterla poi, con un unico canale adduttore, nel serbatoio.

Bacino e bocca d'immissione. — Il bacino è di solito quadrilatero, cinto da un argine formato colla terra scavata, leggermente pendente verso la bocca di presa; la bocca d'immissione è in muratura onde l'argine non frani (tav. II, fig. 3).

Bocca di presa. — La presa dell'acqua si fa in varii modi, che si possono ridurre però a due soli, a seconda che si faccia dal fondo del bacino o dalla sua superficie. Il secondo metodo è certamente il migliore, per il fatto che si prendono le acque della superficie che sono più calde; il che è vantaggioso se la distribuzione dell'acqua si faccia subito dopo la sua presa; infatti l'acqua fredda produce maggiore rarefazione dell'aria contenuta negli interstizii del terreno, onde assorbimento eccessivo di acqua che può essere dannoso alla vegetazione, specialmente se all'irrigazione segua un tempo freddo.

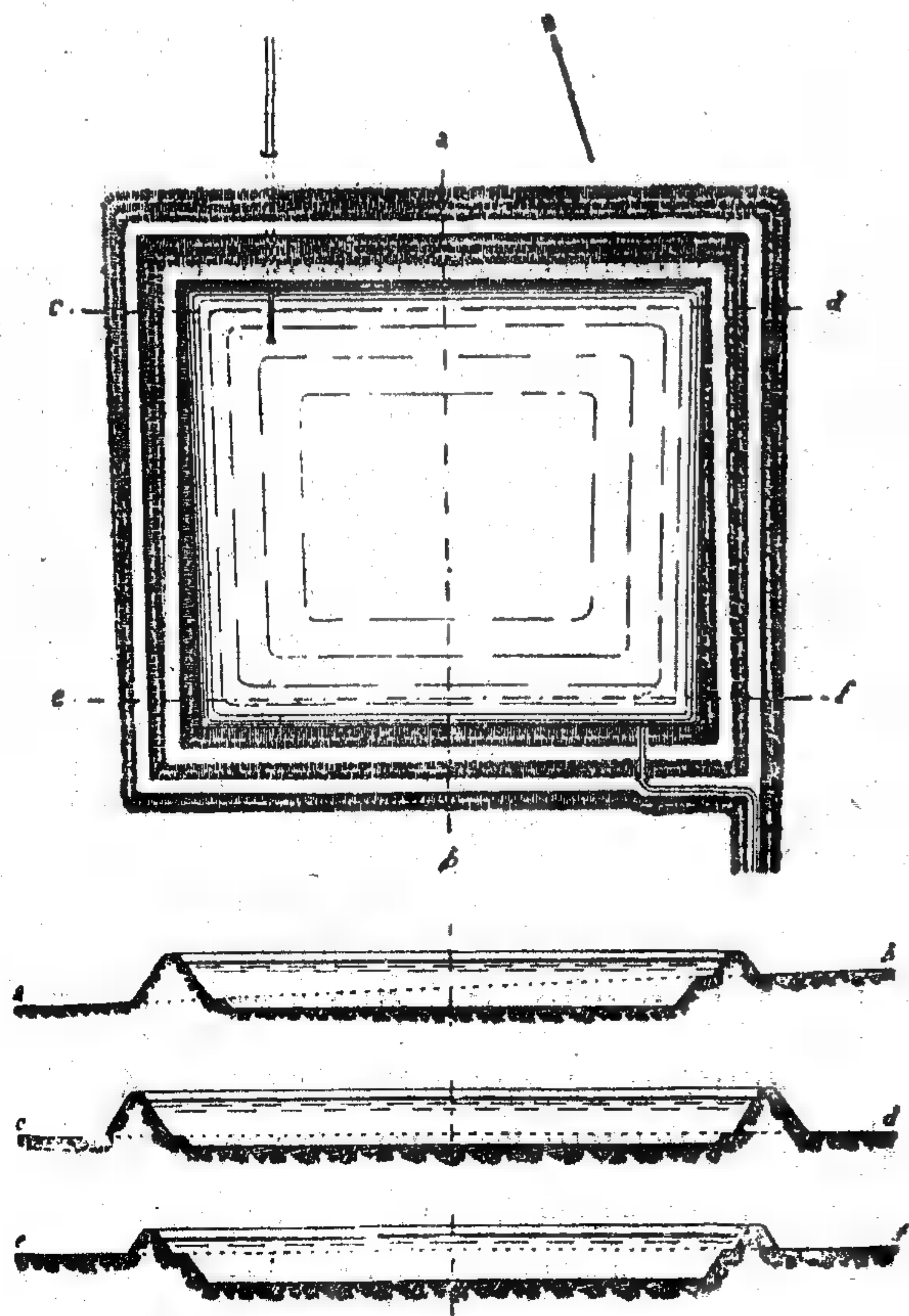
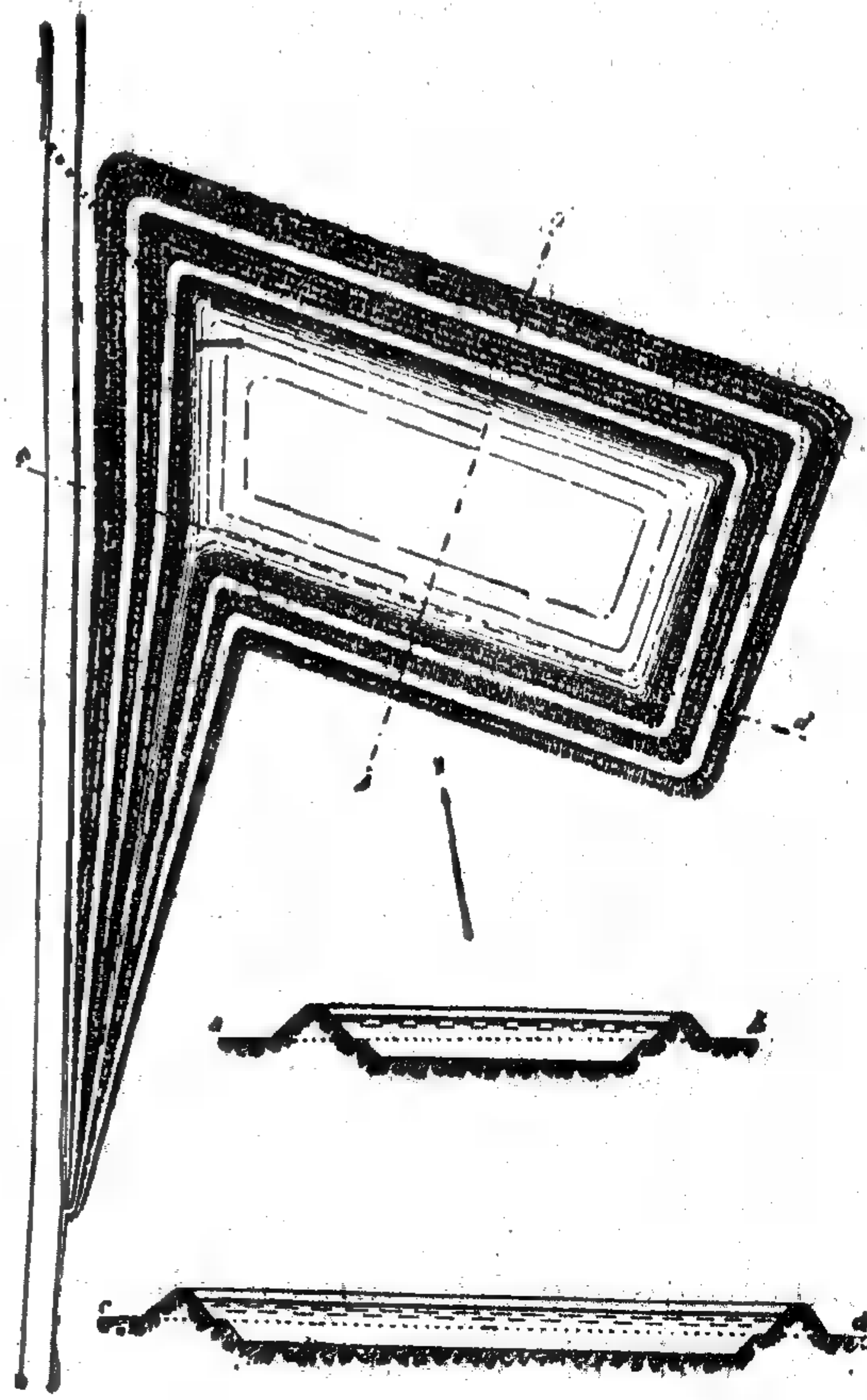
In ogni caso le acque sono tolte dal bacino con una speciale apertura o bocca di presa, manufatto in muratura che attraversa l'argine nel punto in cui riesce più facile derivare l'acqua. Ciò si può eseguire in vari modi: mediante un tappo, (tav. II, fig. 4) che si può sollevare stando sull'argine (in questo caso le acque sono prese al disotto, onde sono fredde; inoltre una volta cominciato il deflusso dell'acqua, riesce difficile arrestarlo) o con paratoie sovrapposte, meglio ancora con il tubo (tav. II, fig. 5) il quale è di ferro, imperniato pur esso in cassa di ferro, comu-

nicante col canale emissario, è girevole sopra un'asse in modo da poter seguire l'acqua che mano a mano va calando nel bacino. Lo si manovra dall'argine con un piccolo argano. Quando si vuol far cessare il deflusso dell'acqua, si solleva il tubo.

Bocca di scarico del fondo. — Si trova talora nei grossi serbatoi, specialmente se alimentati con acque torbide. Consta di una bocca piuttosto larga, situata nel punto più basso del serbatoio, che continua con un canale di una certa pendenza e che scarica le torbide, le quali possono essere utilizzate anche per fare piccole colmate.

Canale emissario. — Parte dalla bocca di presa e serve ad avviare l'acqua dal serbatoio ai terreni che si vogliono irrigare, suddividendosi in una rete di piccoli canali irrigatori.

Operazioni inerenti a questi serbatoi. — Oltre che nelle comuni riparazioni, consistono nello spurgo dei canali e del bacino; le prime sono le stesse che si richiedono per qualunque canale, le seconde sono più o meno complesse a seconda della grandezza del bacino e delle acque in esso immesse. Si fanno l'autunno e possono consistere in semplici operazioni di sterro eseguite a mano, di cui il materiale va di solito a rinforzare gli argini o per la formazione di terricciati, o — e ciò, come sopra si disse, per grandi serbatoi — col sussidio della bocca di scarico La corrente stessa che si forma, sussidiata da uno smovimento con pale, trasporta gran parte del deposito formatosi.

Per questi lavori di spurgo sarebbero utilissime le ruspe, onde compiere un lavoro rapido e di gran lunga meno costoso di quello eseguito a mano.

Pianta e Sezioni del *Serbatoio Lische.*

Pianta e Sezioni del *Serbatoio Rivasso di Sotto.*

Norme generali per la costruzione di un serbatoio.

La capacità del serbatoio deve essere anzitutto tale da poter raccogliere negli anni di maggiore siccità la quantità d'acqua necessaria per l'irrigazione; a ciò servono, se si tratti di raccogliere le acque di un bacino imbrifero, i dati pluviometrici di un decennio (tenuto conto sempre della quantità d'acqua che si calcola vada dispersa per l'evaporazione, la quale è però in parte compensata dalle pioggie che cadono) oppure, se si tratti di un torrente, la conoscenza della sua portata d'acqua e del suo regime idraulico; tenuto poi calcolo delle perdite per infiltrazione e delle esigenze varie in acqua delle diverse colture — sempre con un calcolo piuttosto largo — è facile stabilire la capacità. Se si ha la possibilità di empire più volte nello stesso anno il serbatoio, la capacità di esso sarà di tante volte minore quante sono le volte che lo si riempie.

Di grande importanza è la ricerca della località per la costruzione, — la quale dev' essere il più vicino possibile alla presa d'acqua, per evitare naturalmente il più possibile le perdite — ed in luogo adatto per la distribuzione dell'acqua. Importantissima è poi la conoscenza del terreno; e in ciò riescirebbero di grande utilità le carte geologico-agrarie.

Va da sè poi che per l'economia della costruzione bisogna evitare ogni spesa superflua e scegliere il terreno che costi meno, ridurre al minimo i movimenti di terreno, trarre profitto il più possibile delle condizioni topografiche del luogo.

La massima cura si deve avere nella costruzione degli argini, come quelli che soggiacciono alla pressione dell'acqua; si deve calcolare bene l'altezza, la larghezza e la pendenza che si dovrà loro dare; si costruiscono con la terra che mano mano si viene scavando (e che dev' essere monda di sassi, erbe, radici, ecc.) in modo da formare diversi strati orizzontali, i così detti *cordoli,* ben battuti con mazzeranghe.

Ad ottenere una stabilità sufficiente, bisogna fare sì che l'argine poggi sopra uno strato solido impermeabile, con profilo a gradinata in uno o due sensi. Indi si rifilano gli argini e, per impedire corrosioni e sgretolamenti, si rivestono con zolle erbose, fascinate, pietrame a secco o in calce.

Non ci dilungheremo sopra gli altri dettagli riguardanti la costruzione, la difesa contro le rovine, gli scoscendimenti delle trincee, operazioni cui è necessario porre subito pronto rimedio, diremo invece dell'

Alimentazione dei piccoli serbatoi.

Varia, come sopra si disse, a seconda del modo di derivazione dell'acqua: se cioè la si prende dal bacino imbrifero o da un corso d'acqua. Nel primo caso non si tratta in fondo che di calcolare, in base ai dati pluviometrici, la superficie di alimentazione e di sistemarla al modo stesso con cui si procederebbe per lo smaltimento delle acque di collina,

col minore danno per il dilavamento del terreno, costruendo cioè dei fossi raccoglitori perpendicolarmente alle linee di massima pendenza, fra loro collegati da piccoli *fossi colatori* a zig-zag, le così dette *riprese;* qualora poi la loro pendenza fosse soverchia, al loro punto d'incrocio coi fossi raccoglitori sarà utile costruire i così detti *pescaioli,* che sono delle fossette le quali interrompono la soverchia velocità dell'acqua e ne fanno depositare la torbide.

Se l'acqua viene derivata da un corso d'acqua torrentizio, si fa una chiusa, cioè un barramento, traverso il corso d'acqua per elevarne il pelo, chiusa formata da una doppia fila di piuoli, limitata da tavole e riempita di fascine; fa seguito il canale adduttore, dotato, come si disse, di una paratoia per regolare l'entrata dell'acqua nel bacino e di una seconda per scaricare le acque che dalla chiusa giungessero eccessive.

Quanto alla distribuzione delle acque per l'irrigazione, non occorre dire come i canali irrigatori debbano passare per i punti più elevati e in modo tale da intralciare il meno possibile i lavori ordinari del terreno.

Economia dei serbatoi.

Costo del serbatoio. — Varia notevolmente per molteplici ragioni: costo del terreno, mano d'opera, ecc.

Calcolando in media che l'escavo di un metro cubo corrisponda a una capacità media utile di m.^{3} 3.5 del serbatoio, con un costo di L. 0.60, la spesa per mano d'opera ammonterebbe a L. 0.17 per m.^{3} di capacità utile, a cui va aggiunto ancora il costo del terreno, che si calcola in ragione di L. 1800-2000 per ha, cioè L. 0.18-0.20 per m^2. Ammessa una profondità media di m. 5, ogni metro cubo di capacità utile verrebbe gravato ancora di L. 0.03-0.04 per il terreno da esso occupato; in tutto dunque circa L. 0.20 per m.^{3}. Ma se si tiene conto che il serbatoio, per essere parzialmente alimentato anche durante il periodo d'irrigazione, può aumentare la sua capacità potenziale di un quinto, effettivamente L. 0.20 sarebbe il costo di m.^{3} 1.2; perciò il costo di 1 m.^{3} sarebbe di L. $\frac{0.20}{1.20}$ = L. 0.17 circa.

Costo dell'acqua. — Il costo dell'acqua dipende:

a) dall'interesse del capitale investito nel serbatoio.

Calcolando una capacità potenziale di m.^{3} 50.000 a L. 0.16-0.17 al m.^{3} sono L. 8000-8500, che al 5 per cento importano un interesse annuo di L. 400-425;

b) interesse dei capitali investiti nei canali adduttore ed emissario.

Supponendo in tutto m. 1000, a L. 0.50 sono L. 500, che al 5 per cento importano un interesse annuo di L. 25;

c) spesa di manutenzione del serbatoio e dei canali: in via ordinaria i lavori di spurgo. Supposto un deposito di 3 cm. all'anno, a L. 0.40 al

m.^{3}, per lo spurgo del serbatoio si avrebbe una spesa di L. 100 circa, (il costo effettivo per lo spurgo, sarebbe veramente in media di L. 0.60 al m.^{3}; ma calcolando che la terra scavata può essere valorizzata per fare terricciati, lavori di rinforzo, si può ritenere come spesa effettiva quella supposta) e per lo spurgo dei canali, a circa L. 0.02 al m., sono L. 20.

In totale una spesa annua:

1. Interesse capitale investito nella costruzione del serbatoio . . .	L.	425
2. Interesse capitale investito nella costruzione dei canali	»	25
3 Spesa annua di spurgo	»	120
	L.	570

e perciò il costo dell'acqua per metro cubo è L. 570 : 50.000 = L. 0.0114.

Quantità e costo dell'acqua d'irrigazione. — Essa varia naturalmente a seconda delle colture, che hanno esigenze differenti, a seconda della natura fisica del terreno, che ne disperde in quantità più o meno grande, o della sua costituzione, che gli permette di assorbire l'acqua in grado vario. Se ci teniamo sulla media quantità d'acqua di diversi serbatoi usata per irrigare un prato nel Piacentino, si calcolano m.^{3} 5265 annui; prendendo la quantità massima sarebbero 7000, che a L 0.0114 per m.^{3} importano una spesa di circa L. 80 all'ettaro.

Sistemazione del terreno. — Nel caso dei piccoli serbatoi posti, come sono di solito, alla base dei primi colli, non si hanno grandi spese di sistemazione «*perchè in questo caso il metodo d'irrigazione adottato è quello dei fossatelli orizzontali: metodo che richiede pochi movimenti di terra ed è perciò assai economico*» movimenti di terra che si risolvono «*nel togliere le piccole prominenze, colmare le piccole depressioni e tracciare poscia i fossatelli, la distanza dei quali varia con la natura e la pendenza del terreno*».

Se si calcola che la distanza varia da 10-12 a 40-50 metri, occorreranno da 200 a 1000 metri di fossatelli, in media 600, che a L. 0.05 al metro, importano L. 30. Calcolando altre 60-70 lire per la regolarizzazione del terreno, sono in tutto L. 100, che al 5 per cento fanno L. 5 di interesse annuo.

Spese dirette d'irrigazione. — Calcolando che i prati si irrighino da maggio a settembre due volte al mese, e che l'irrigazione di un ettaro richieda 3-4 ore di lavoro per volta, sarebbero in un anno 30-40 ore che a L. 0.20 all'ora fanno L. 6-8, in media L. 7.

Riassumendo dunque il

Costo della irrigazione per ettaro. — È dato dal:

1. Costo dell'acqua	L.	80
2. Interesse del capitale investito nella sistemazione del terreno	»	5
3. Spese dirette di irrigazione	»	7
Totale	L.	92

Capitale mediamente investito per ettaro di terreno irrigato. — Risulta da:

a) Importo della capacità potenziale richiesta da un ettaro di terreno, che abbiamo detto sopra ammontare a m.^{3} 7000; a L. 0.16 - 0.17 per m.^{3}, sono L. 1162 - 1190 per ettaro.

b) Importo della quota di canali inerenti alla medesima capacità. Abbiamo calcolato sopra che per una capacità potenziale di 50.000 m.^{3} occorre una spesa di L. 500, e poichè queste bastano per 7 ettari, sono lire 70 per ettaro.

c) Importo della sistemazione del suolo, che abbiamo calcolato di L. 100 per ettaro.

In totale dunque L. 1190 + 70 + 100 = L. 1360, in cifra tonda L. 1400 per ettaro. Di fronte a questo investimento di capitale, vediamo quali sieno per la zona collinare piacentina gli:

Effetti economici sulla produzione. — Da informazioni attendibili assunte nella compilazione del citato lavoro, si calcola che nel Piacentino i prati stabili irrigati con acqua di serbatoio raddoppino quasi la produzione foraggera in confronto di quelli asciutti e cioè da una produzione di ql. 70 ad ettaro, passino ad una produzione di ql. 130, cioè 60 ql. di più per ettaro, che calcolati a L. 4.00 al ql., importano un maggior reddito lordo di L. 240, da cui se si detraggono le spese annue che, come sopra si disse, ammontano a L. 92, resta un maggiore reddito lordo di L. 148 per ettaro.

Considerazioni generali.

Se si considera in sè la spesa annua per l'acqua di L. 80 all'ettaro, essa costituisce un canone certo non indifferente, confrontata con le spese per irrigazione comunemente note; si calcola infatti che per il podere irriguo lombardo occorra una spesa annua per irrigazione dalle 25 alle 40 lire all'ettaro.

Ma non si può tuttavia fare un confronto netto fra la spesa per acqua del podere irriguo lombardo e quella della zona del Preappennino piacentino.

D'altra parte, se nel podere irriguo lombardo il canone annuo per l'acqua è inferiore, molto maggiori spese si richiedono per la sistemazione dei terreni che non sull'Appennino, ove i lavori necessari per l'irrigazione si riducono a poco; lo stesso dicasi per le spese di manutenzione e di conseguenza per la mano d'opera.

Comunque sia, del resto, certo è il fatto che di fronte al quasi raddoppiamento della produzione foraggera, che da 70 quintali ad ettaro va alla elevatissima produzione di q.li 130, con un maggior utile netto di L. 148 ad ettaro, conseguenti ad un investimento fondiario di L. 1400, —

il che vuol dire con un impiego del capitale ad un tasso del 10.57 per cento, — deve cadere ogni dubbio sulla convenienza o meno di questi lavori.

A seconda della estensione, i piccoli serbatoi d'irrigazione potrebbero essere di proprietà singola o consorziale. Nel secondo caso occorre naturalmente per la loro costruzione una speciale *perequazione degli oneri* in base agli utili che ciascun proprietario può ritrarre, e uno speciale *regolamento degli orari,* per i vari utenti.

Forse i piccoli serbatoi consorziali, troverebbero le maggiori difficoltà di diffondersi per quello spirito di diffidenza reciproca che è proprio della piccola proprietà.

Ma ciò non potrebbe certo costituire a lungo un ostacolo insormontabile.

Lo spirito cooperativo infatti, a cui fatalmente va uniformandosi la piccola proprietà e che non è altro in fondo se non una forma del necessario fenomeno di altruismo di adattamento che vediamo informare oggi giorno ogni azione umana, non potrà non infiltrarsi mano a mano anche per questo genere di lavori, senza che la piccola proprietà, che non potrà mai essere assorbita dalla grande, possa, perchè tale, riuscire di ostacolo all'evoluzione dell'agricoltura, ma organizzata, legata e perfezionata dal vincolo cooperativo, compiere, oltre che funzione di pacificazione sociale, opera di vero progresso agrario.

D'altra parte non si potrà che difficilmente arrivare alla rapida evoluzione della nostra agricoltura, finchè la proprietà rimarrà costretta dalla farraginosa legislazione che la governa, la quale rende difficile agli Istituti di credito il compito di essere, oltre che le casse forti del piccolo risparmio, anche vere istituzioni determinatrici di progresso agrario, col rimandare all'agricoltura quei denari che in maggior parte loro provengono dal lavoro operoso dei campi.

Potrebbero i piccoli serbatoi diffondersi anche in Friuli?

Senza uno studio accurato e completo di altimetria ed idrologia, non si potrebbe, per non essere tacciati di avventuratezza, dare una risposta concreta in proposito; tuttavia si può dire questo: Le zone del Friuli in cui, eventualmente, potrebbero trovare modo di diffondersi sono le eoceniche e, più specialmente, l'Eocene orientale dei distretti di Cividale, San Pietro al Natisone e Tarcento, che quasi si sarebbe indotti a chiamare il *Preappennino friulano*, e un po' meno favorevolmente le formazioni terziarie dei distretti di Spilimbergo e Maniago.

Il nostro Eocene orientale, specialmente, è molto simile per costituzione

TAVOLA I.

I piccoli serbatoi a corona.

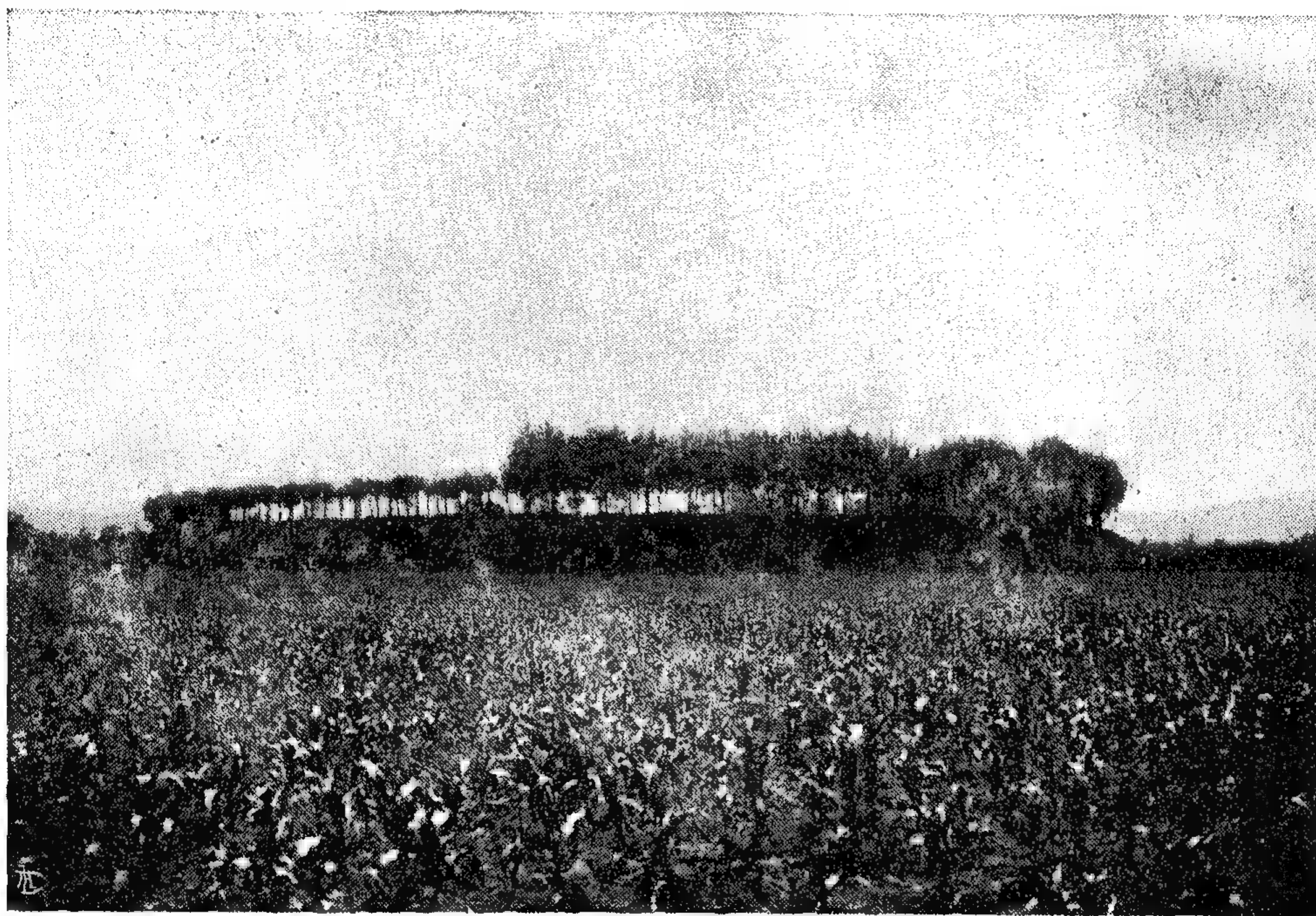



Fig. 1.ª

Argine di ritenuta del serbatoio di « Riva rossa » in territorio di Agazzano.

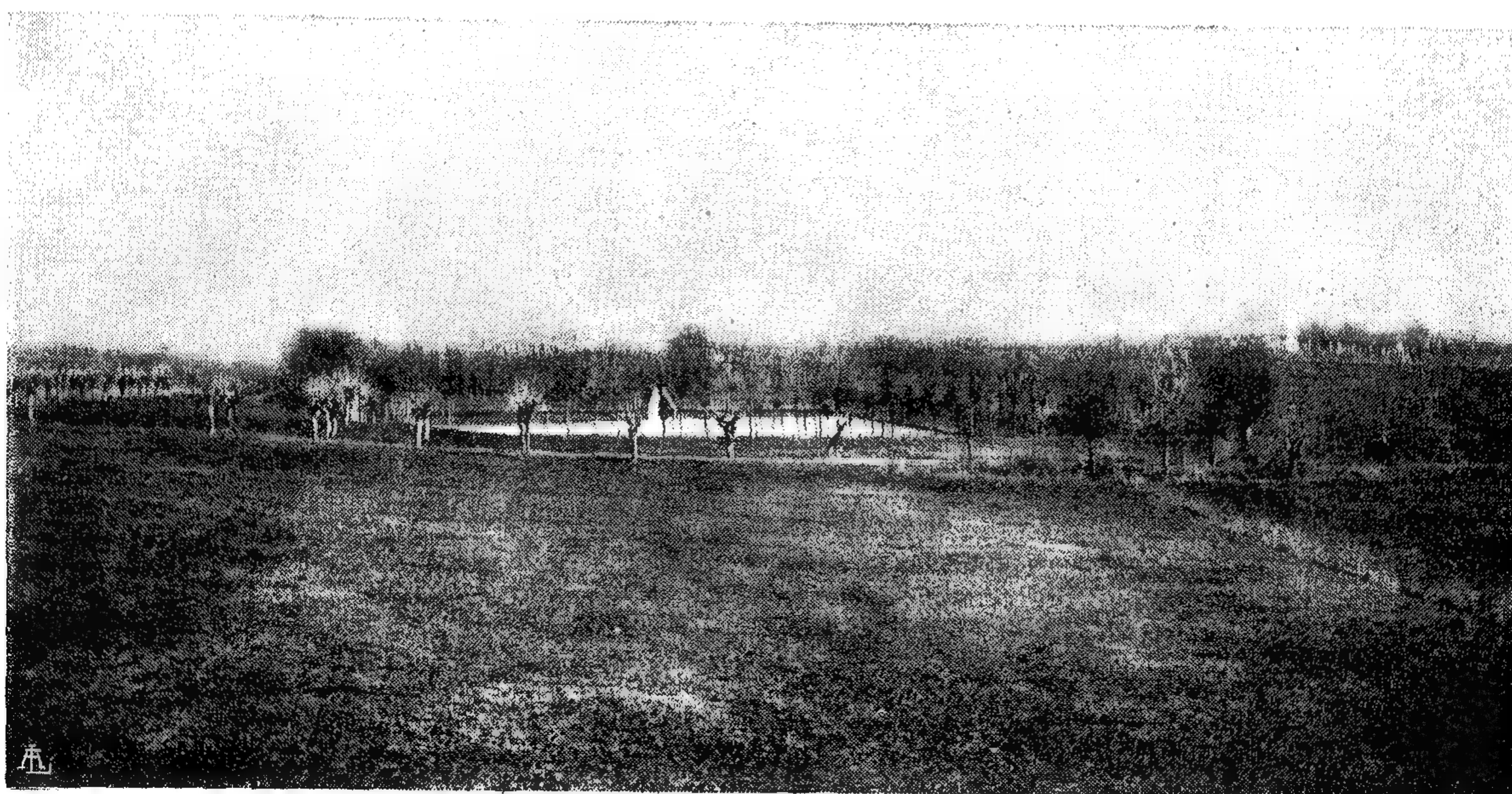



Fig. 2.ª

Piccolo serbatoio a corona « Belrespiro secondo ».

TAVOLA II

I piccoli serbatoi a corona.

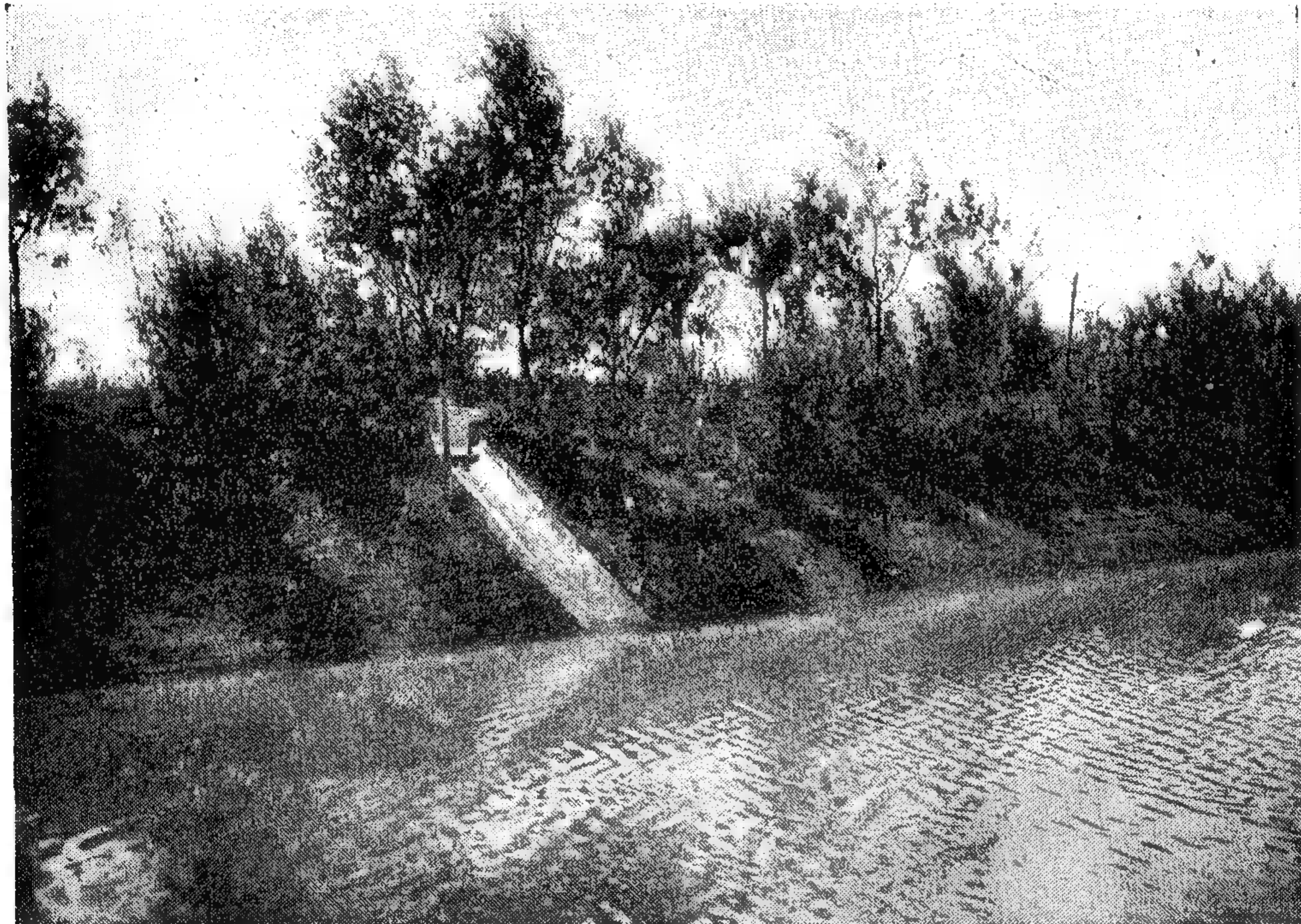



Fig. 3.ª

Bocca di immissione del serbatoio « Liesche ».

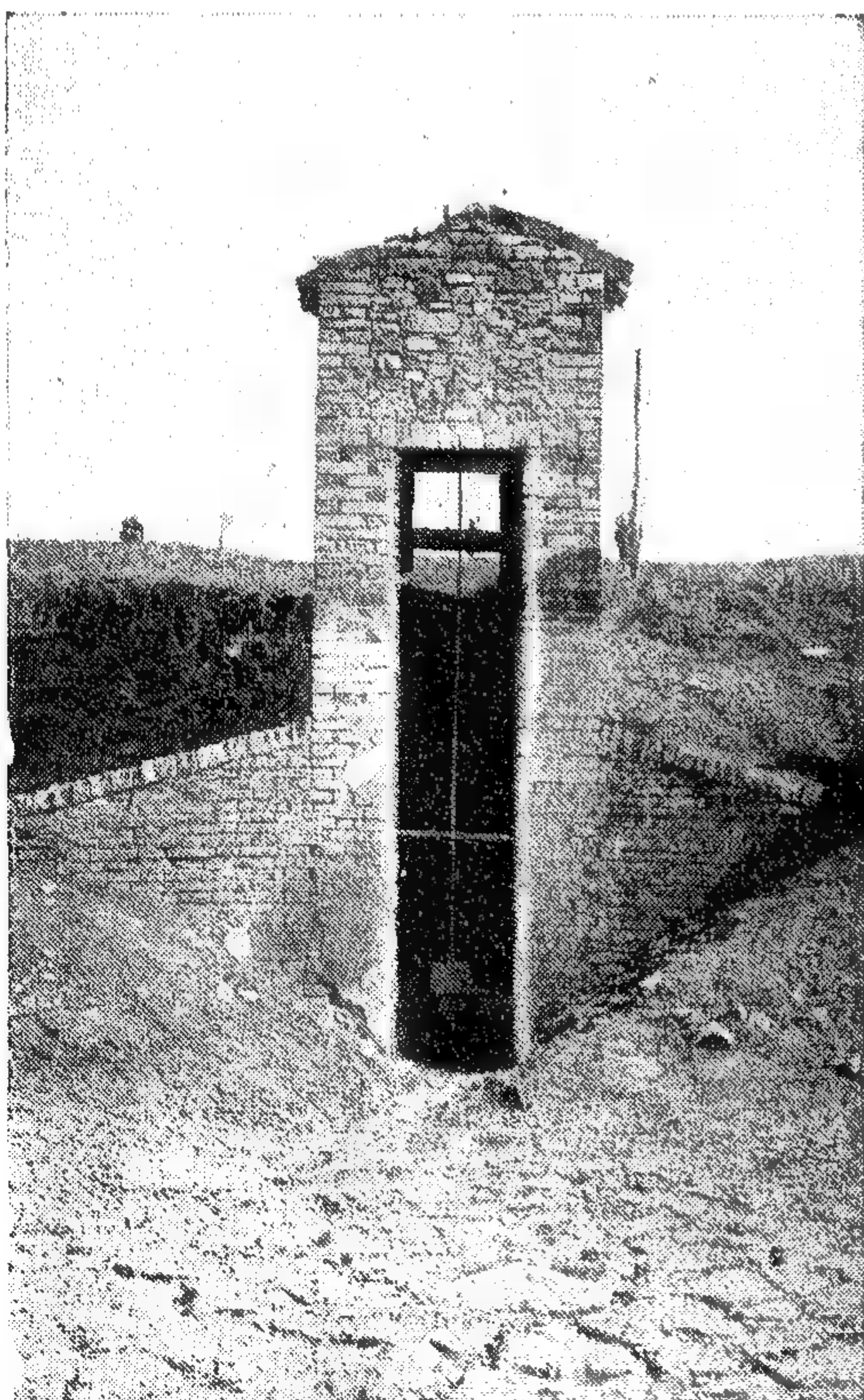



Fig. 4.ª

Bocca di presa a tappo del serbatoio « Belrespiro primo ».

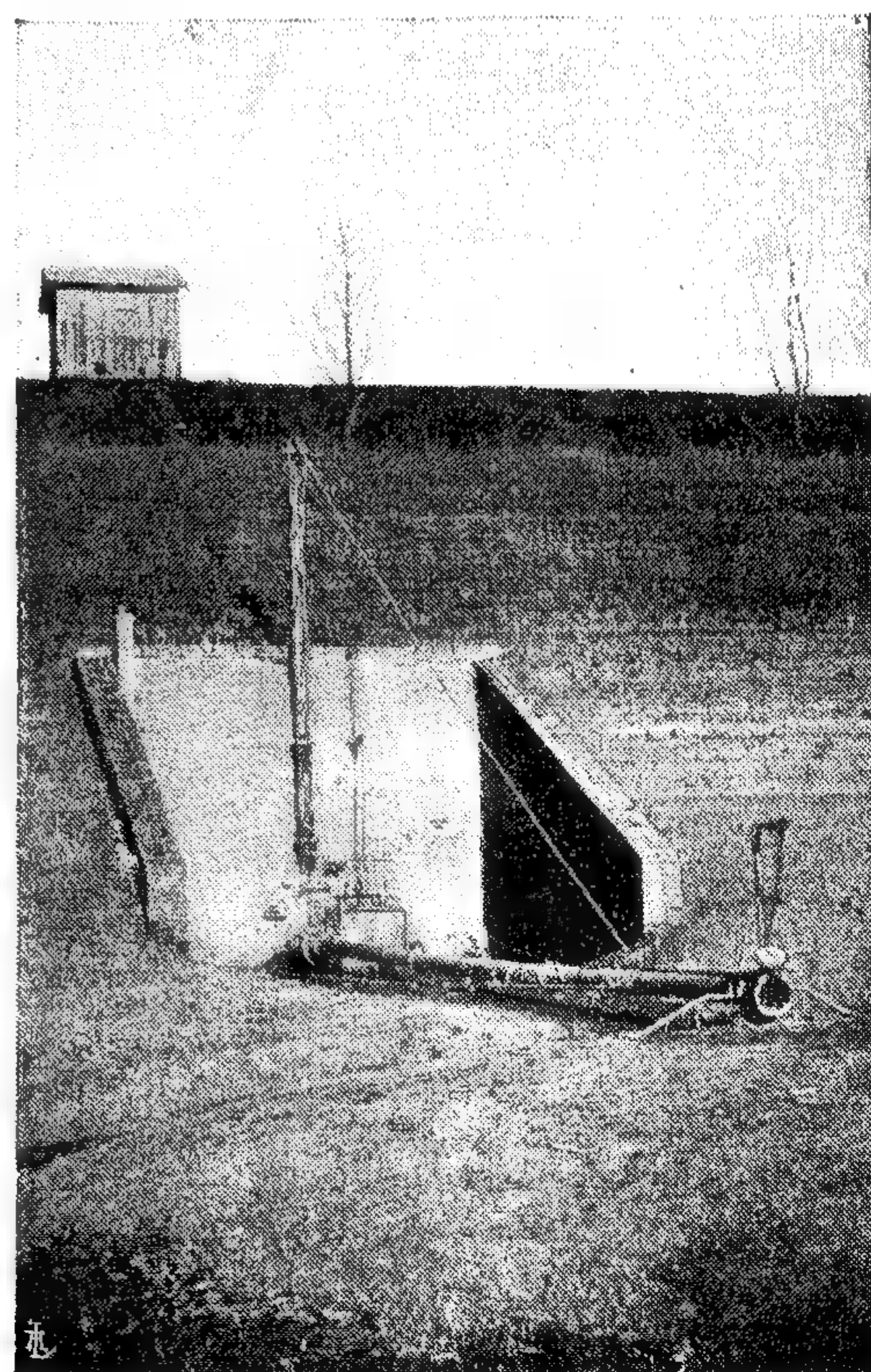
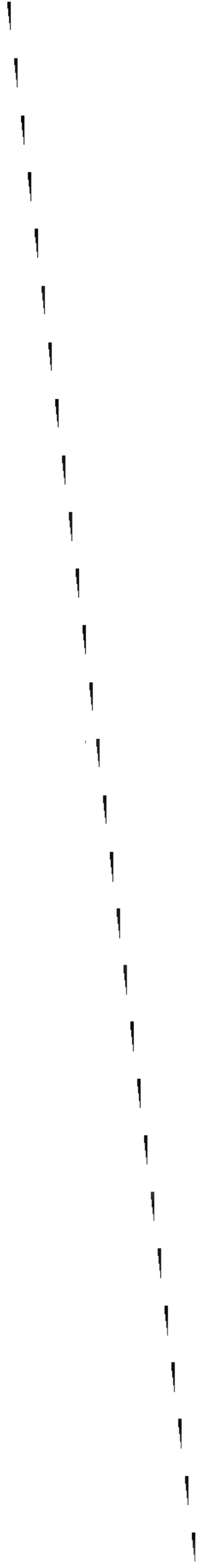



Fig. 5.ª

Bocca di presa a tubo del serbatoio della « Bosella », in Comune di Rivergaro (Piacenza) di proprietà di un Consorzio.

TAVOLA III.

I piccoli serbatoi a corona.

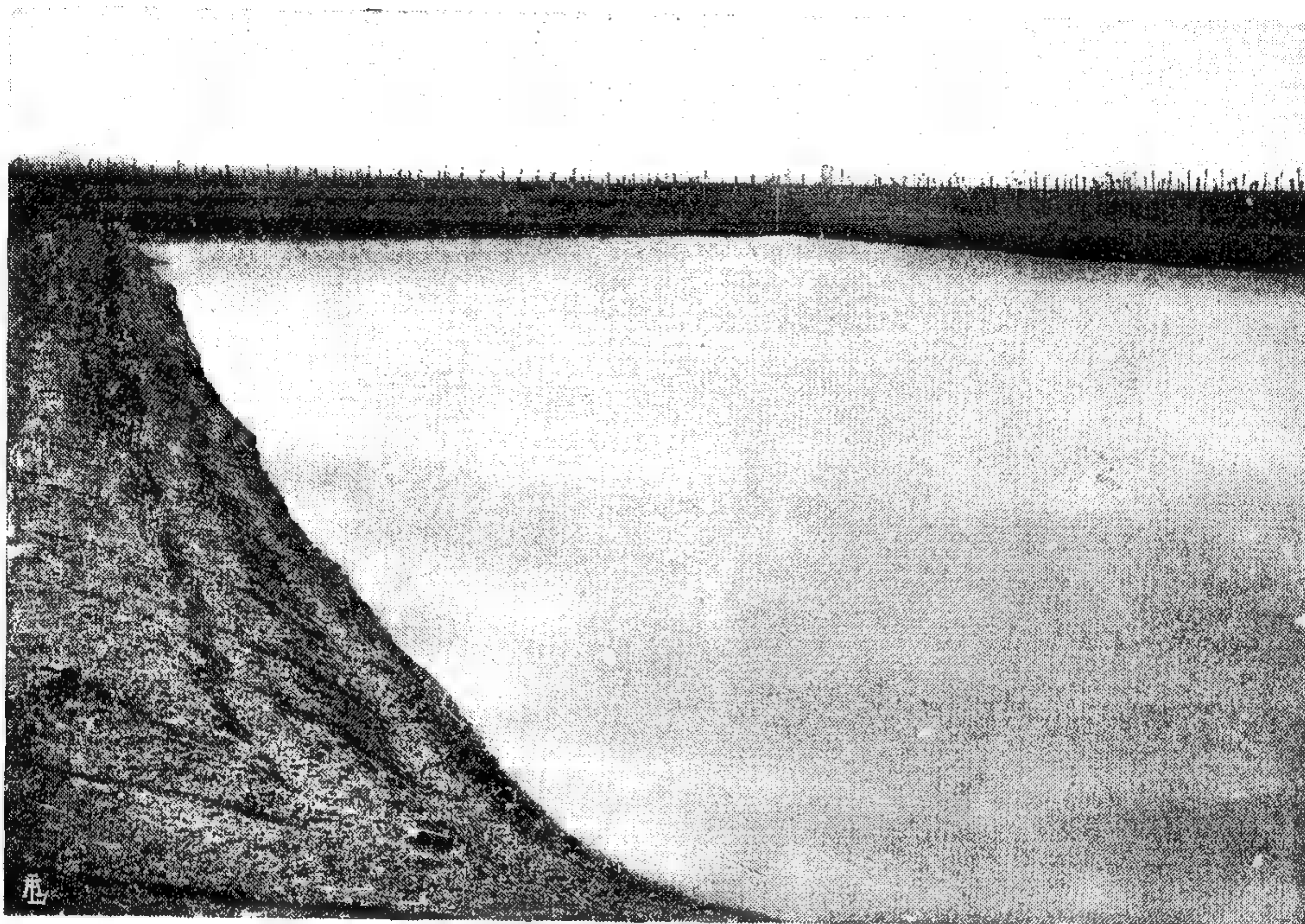



Fig. 6.ª

Serbatoio « Rivasso di sotto » con poca acqua.

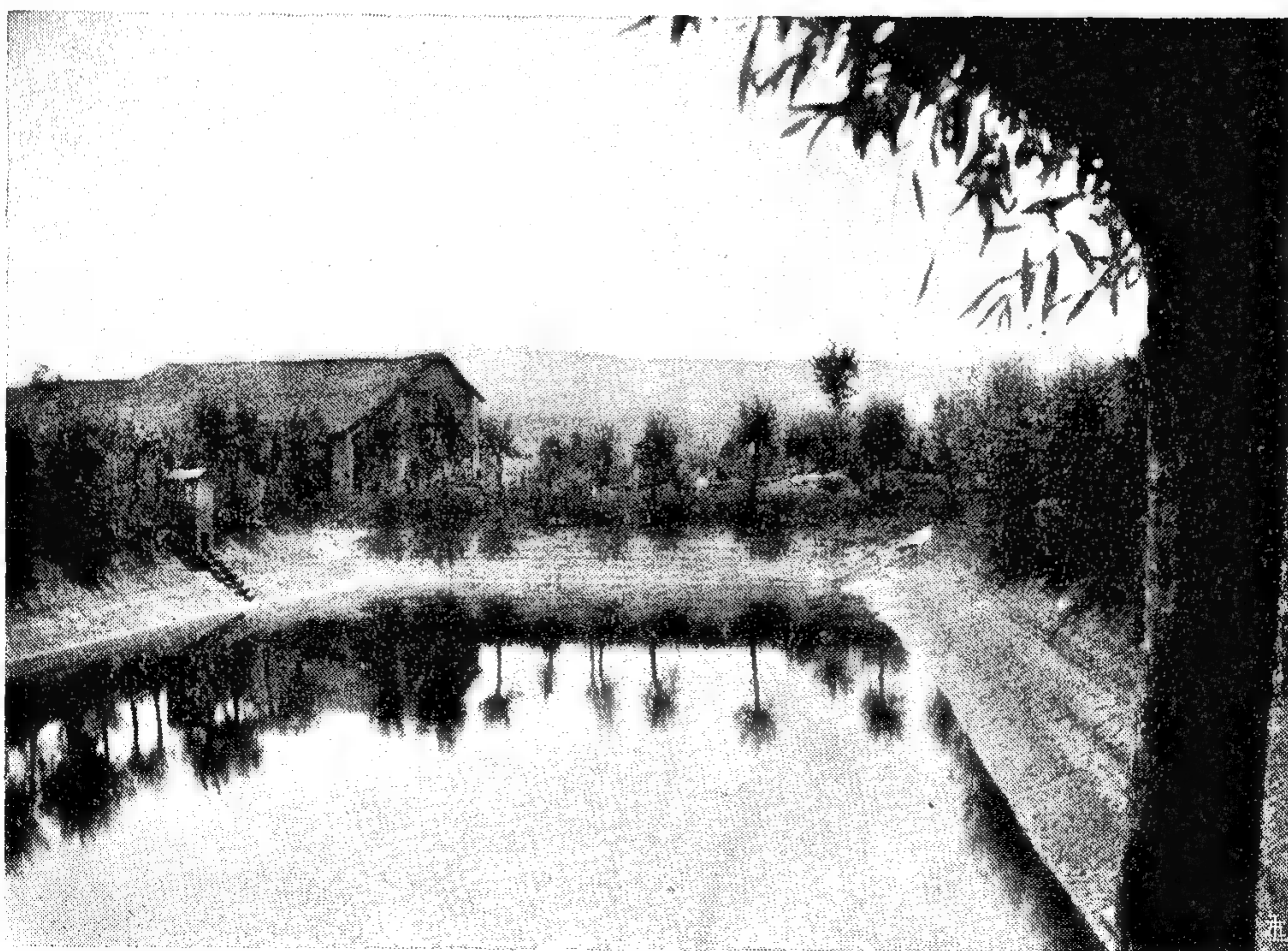



Fig. 7.ª

Serbatoio « Belvedere » quasi vuoto.

geologica e per condizioni orografiche al Preappennino piacentino, ove sono maggiormente diffusi i piccoli serbatoi d'irrigazione.

Contro il vantaggio economico di questi piccoli serbatoi in provincia di Udine, starebbe forse il fatto che in provincia di Piacenza cade, secondo i dati statistici, in media meno acqua che da noi?

Dal dire che in Friuli cade più acqua che altrove, al dire che l'irrigazione coi piccoli serbatoi per questo non potrebbe essere conveniente nelle zone su citate, passa una grande differenza!

La media d'acqua che cade annualmente in Friuli, è data evidentemente da forti scarti; le quantità più forti cadono nella parte Ovest e Nord-Ovest di esso; di più, poi, i periodi di massima pioggia sono quelli della primavera e dell'autunno, nei quali di acqua si ha meno bisogno.

Ora, se si considera la produzione del fieno per ettaro di prato stabile asciutto, nella zona del nostro Eocene orientale e in quella delle formazioni terziarie dei distretti di Spilimbergo e Maniago, secondo gli ultimi dati statistici, si arriva per quello a una media di circa 20 ql. ad ettaro (con un massimo di ql. 60 per Tarcento), e per queste alla misera media di ql. 11 circa (con un massimo di ql. 40 circa per Fanna); nell'un caso e nell'altro, però, tali massimi si ottengono solo nelle condizioni più favorevoli per fertilità e giacitura. Al contrario nell'Appennino piacentino si arriva ad una media di ben 70 quintali, produzione questa elevatissima che dipenderà, è vero, in gran parte da speciali condizioni del terreno e dal modo di sfruttamento dello stesso, ma certamente anche da un non soverchio grado di siccità. Ora, se nel Preappennino piacentino si arriva con la irrigazione da 70 ad una produzione di 130 quintali ad ettaro, perchè non sarebbe possibile anche da noi sorpassare di molto le scarsissime produzioni foraggere che ora si ottengono, così da compensare largamente gli interessi dei capitali investiti nei lavori d'irrigazione?

Certo, d'altra parte, data anche la sussistenza delle condizioni altimetriche ed idrologiche favorevoli per la costruzione di questi piccoli serbatoi, essi non potrebbero rapidamente diffondersi senza una trasformazione delle colture in uso che dovrebbero tendere naturalmente all'impianto di buoni prati stabili, come avviene quasi generalmente nel Piacentino, essendo questo genere di coltura il più conveniente, perchè le ondulazioni del terreno meno bene si prestano alle colture aratorie e inoltre il prato è quello che meglio paga l'acqua d'irrigazione. Specialmente poi se il terreno presenti un forte pendio, non v'è coltura migliore del prato stabile per tenere salda la cotica e per richiedere poco e poco frequente impiego di mano d'opera.

Non si può tuttavia ritenere come assoluto ciò per noi e una vera e propria rotazione agraria potrebbe pur qui essere stabilita.

Si renderebbe pertanto ancor più necessario iniziare il complesso e forse un po' lento lavoro delle sistemazioni e bonifiche di collina: sistemazioni degli scoli delle acque e bonifiche delle bassure, in modo da ottenere una regolarizzazione del terreno, incominciando anzitutto dal disboscamento dei terreni in lieve pendio delle nostre colline eoceniche, tuttora

in gran parte sottoposte ad un assurdo vincolo forestale, — che pare quasi abbia, con mirabile senso di logica a rovescio, esulato dall'alto, ove manca quasi del tutto il bosco, per venire al basso, ove è inutile, — all'imbrigliamento poscia delle acque torrentizie, agli studi altimetrici, alla sistemazione secondo regolari pendenze, fare insomma quello che da gran tempo hanno fatto e stanno facendo i Toscani, maestri in questo genere di lavori.

E su questa via di progresso bisognerà bene che si metta anche il nostro Friuli per avere un compenso ai diminuiti guadagni all'Estero e per trovarsi armato contro il protezionismo che gli Stati che attualmente sono i massimi centri della nostra emigrazione, pare vadano ora applicando anche alla *merce mano d'opera,* solo prodotto che finora noi esportiamo largamente, ma che andrà subendo la sorte delle altre nostre esportazioni.

*
* *

A completamento di questi brevi cenni e considerazioni sui piccoli serbatoi a corona, è bene ricordare come quest'anno, in occasione della Esposizione che si terrà a Piacenza per l'inaugurazione del ponte sul Po, la Federazione dei Consorzi Agrari, assistita dalla Cattedra Ambulante d'Agricoltura di quella città, così benemerita per la propaganda di questi serbatoi, si fa promotrice di una visita agli stessi ed invita gli agricoltori di tutta Italia, che ne abbiano interesse, ad aderire all'escursione progettata. Così, meglio che con questi brevi cenni, avranno modo gli interessati di sincerarsi *de visu,* dell'utilità di questo genere di lavori che potranno economicamente e tecnicamente adattarsi anche alla piccola proprietà e che saranno, se diffusi su larga scala, una delle cause più sicure di progresso per l'Italia le di cui accidentate configurazioni del suolo se le conferiscono maggior bellezza, non sono certamente il mezzo migliore per una rapida evoluzione economico-agraria.

dott. I. Dorta.

Ricerche sull'incremento in peso nei vitelli friulani.

(Parziale comunicazione).

Data la notevole importanza che va assumendo da alcuni anni a questa parte l'allevamento bovino in Friuli — per la attiva domanda che ne vien fatta come bestiame da carne, o, in misura molto più limitata per ora, quale elemento miglioratore per parte di alcune provincie d'Italia le quali hanno fatto lodevoli propositi di miglioramento zootecnico — non possono non riuscire utili alcune ricerche tendenti a precisare le peculiari attitudini di esso bestiame.

Una delle più importanti tra queste — perchè interessa più direttamente il bilancio dell'azienda agricola friulana, — è quella che riguarda l'incremento in peso dei vitelli dopo lo slattamento, in rapporto alla loro alimentazione [1]).

Sotto questo riguardo dò notizia di alcuni esperimenti da me istituiti, circa un'anno fa, in due grosse aziende della pianura friulana, riservandomi di completare la comunicazione non appena avrò raccolto il restante materiale degli esperimenti in corso.

Attesa la diversa fisionomia geologico-agraria della pianura friulana, — a seconda cioè che essa viene considerata nella *zona asciutta*, compresa tra i primi colli morenici e la linea delle acque risorgive, ovvero nella *zona umida* meridionale, la quale va da questa linea fino al litorale adriatico — credetti opportuno di ordinare delle ricerche parallele in ciascuna di queste due zone, così da tener nel debito conto il fattore ambiente che ha una influenza certa sui fenomeni biologici e, per riverbero, sui fini dell'industria zootecnica.

Per dire solo della natura agronomica delle due zone, basterà notare che la coltivazione foraggera della prima di esse si pratica per la massima parte su estesi prati naturali il cui fondo ghiaioso è di origine alluvionale e il cui strato umifero è così poco spesso da dar luogo ad un raccolto non molto elevato per quanto migliore di quello della zona umida.

Questa invece è ricca di acque correnti e stagnanti, di fossati, di paludi e di prati umidi a substrato argilloso e ricco di *humus* sui quali predominano le piante monocotiledoni e le gramminacee che dànno un foraggio un po' più grossolano ma certo in quantità più elevata.

In entrambe queste zone tuttavia la coltivazione foraggera è oggi migliorata per effetto di una razionale rotazione nella quale i prati artificiali e gli erbai occupano un posto relativamente importante.

Presi perciò in ognuna di queste due zone un gruppo di 12 animali,

---

[1]) Una statistica della Camera di Commercio di Udine ha portato a conoscere che nel 1905 si esportarono 65.580 capi bovini, nella grande pluralità vitelli per l'industria dell'ingrassamento.

dell'età dai 5 mesi ai due anni, di razza Friulano-Simmenthal [1]; li divisi in lotti composti di 6 maschi e 6 femmine e li sottoposi alla ordinaria alimentazione, tenendo però conto della quantità e qualità degli alimenti somministrati onde avere in mano i dati per un eventuale calcolo economico sul costo di produzione di un kg. di carne.

In altri termini disposi come segue il materiale delle presenti ricerche:

1.° *Pianura asciutta:* *A)* N. 6 vitelli maschi.
B) N. 6 » femmine.
2.° *Pianura umida:* *A)* N. 6 vitelli maschi.
B) N. 6 » femmine.

Le osservazioni fatte presso aziende private, per ragioni troppo ovvie — prima tra le quali il movimento commerciale del bestiame — non possono di solito avere una eguale durata, motivo per cui anche le presenti durarono variabilmente dai 4 ai 9 mesi.

Il periodo tra una pesata e l'altra, fu, in linea generale, della durata di 15 giorni e il numero delle pesate ad ogni scadenza fu di una sola al mattino a digiuno; ciò perchè è spesso mancata l'opportunità di poterne fare due almeno, come giustamente consiglia il prof. Baldassarre, e trarne poscia la media [2]. Data però la durata abbastanza lunga degli esperimenti ed il numero dei capi sottoposti alla osservazione, questo inconveniente viene in buona parte attenuato così da influire poco sul valore dei risultati definitivi.

Per questa prima serie di ricerche, ebbi l'opportunità di trovare quasi tutto il materiale nelle due distinte aziende: del marchese Massimo Mangilli in Flumignano — N. 6 capi (bassa pianura) — e del dott. G. Canciani, in Orgnano — N. 4 capi, (pianura asciutta): — delle rimanenti vitelle, per la pianura asciutta, una ne trovai presso il Podere sperimentale del R. Istituto Tecnico e una presso il sig. G. Feruglio di S. Osvaldo (Udine).

Ovunque ebbi la maggiore garanzia circa la diligenza delle osservazioni, condizioni pressochè identiche, sotto il punto di vista delle cure dirette al bestiame e ampia libertà di controllo.

Ecco pertanto i risultati di queste prime ricerche:

---

[1]) Il termine *Friulano-Simmenthal,* non va preso in senso assoluto, perchè è noto che dal 1870 al 1872 la Provincia organizzò l'importazione, dal Canton Friburgo, di 15 tori e 8 vacche e che taluni privati, anche dopo che la Provincia diede per sempre la preferenza al bestiame del Simmenthal come miglioratore continuarono sporadicamente, ma in quantità trascurabile, ad introdurre in Friuli riproduttori dal Friburghese. Traccie di atavismo esistono quindi ancora, benchè lievi, nel bestiame bovino friulano.

[2]) A questo proposito il prof. S. Baldassarre fa osservare (in *Studi sperimentali sugli animali del R. Deposito di Portici.* Parma, Tip. e Lit. G. Ferrari e Figli, 1893) che: « quando le pesate son fatte ad intervalli di parecchi giorni e per una sol volta, si ottengono facilmente risultati di una erroneità straordinaria. Soltanto, allorchè le osservazioni durano per uno o più mesi di seguito e se si fanno le medie di due pesate seguite prima dei pasti, verificandosi allora di necessità delle compensazioni nella differenza, noi possiamo ritenere attendibili — sempre in certi limiti — i risultati avuti e ritenerci autorizzati a ritrovare qualche utile ammaestramento ».

1.° — Pianura asciutta.

B. — Vitelli femmine.

Osservazioni fatte nella tenuta del dott. Giacomo Canciani in Orgnano (Udine) su N. 4 capi.

DATA della pesatura degli animali	*Fea* di mesi 15 e giorni 3 kg.	*Garofule* di mesi 11 e giorni 7 kg.	*Laura* di mesi 14 e giorni 17 kg.	*Parigina* di mesi 12 e giorni 10 kg.	OSSERVAZIONI
1 lugl. 06	378	342	395	394	Gli esperimenti furono in realtà continuati fino al 16 dicembre; ma si dovette tener conto dei risultati soltanto dal 1 luglio al 18 novembre, stante una grave dissenteria che colpì il 20 dello stesso mese tutti e quattro gli animali e che durò 6 giorni provocando immediatamente una notevole diminuzione in peso ed una convalescenza lenta; così che ancora 26 giorni dopo (al 16 dicembre) epoca in cui le vitelle sembravano completamente ristabilite pesavano: *Fea* kg. 440, *Garofule* kg. 416, *Laura* kg. 466, *Parigina* kg. 461 Il 20 ottobre *Laura* viene coperta dal toro. Il 20 ottobre *Fea* viene pure fatta coprire.
15 » 06	395	357	416	410	
29 » 06	395	360	415	410	
13 agos. 06	411	373	423	427	
26 » 06	400	376	425	437	
9 sett. 06	419	390	426	440	
23 » 06	424	393	447	442	
7 ott. 06	437	401	458	452	
21 » 06	440	412	462	458	
4 nov. 06	450	417	470	470	
18 » 06	450	427	472	470	
Incremento totale....	kg. 72	kg. 85	kg. 77	kg. 76	
Incremento medio gior.	kg. 0.510	kg. 0.602	kg. 0.546	kg. 0.539	

Durata totale delle osservazioni giorni 141.

Nota. — L'alimentazione, durante tutto il periodo di osservazione, fu costituita esclusivamente da fieni di medica, di prato stabile e di trifoglio, somministrati in proporzione variabile e con appropriata alternazione.

Eccone il rendiconto particolareggiato:

	Erba medica kg.	Trifoglio kg.	Fieno di prato stabile medio kg.
Dall' 1 al 31 luglio (per capo).....	140	65	80
» 1 al 31 agosto »	150	60	100
» 1 al 30 settembre »	150	50	150
» 1 al 31 ottobre »	180	50	150
» 1 al 18 novembre »	80	50	100
Totale in 141 giorni (per capo)	700	265	580

Osservazioni fatte nella stalla del sig. G. Feruglio e del Podere del R. Istituto Tecnico di Udine, su N. 2 capi.

Stella: età mesi 6 e giorni 7.		*Flora:* età mesi 20 e giorni 6.		OSSERVAZIONI
Data della pesata	Peso in kg.	Data della pesata	Peso in kg.	
28 luglio 1907	193	13 agosto 1907	430	Le osservazioni sulla vitella *Flora* si fecero perchè non era fecondata: per essa durarono solo 59 giorni perchè al 14 ottobre sopravvenne una enterite che la fece diminuire notevolmente di peso.
7 agosto »	218	27 » »	437	
22 » »	225	10 settembre »	445	
7 settembre »	234	25 » »	453	
25 » »	240	12 ottobre »	460	
10 ottobre »	250			
25 » »	259			
Increm. in peso tot. kg.	66.000	Increm. in peso tot. kg.	30.000	
» medio gior. »	0.709	» medio gior. »	0.508	
Durata dell'esperim. giorni	98	Durata dell'esperim. giorni	59	

Nota. — Per la *Stella* andarono consumati i seguenti foraggi: fieno buono di erba medica: kg. 165; trifoglio pratense di buona qualità kg. 250; fieno di prato stabile kg. 100.

Per la *Flora* invece il consumo fu di kg. 800 di trifoglio pratense, come sopra, commisto a pochissimo fieno di prato stabile.

2.° — Pianura umida.

A. — Vitelli maschi.

Osservazioni fatte nella tenuta del march. Massimo Mangilli di Flumignano (Mortegliano) su N. 6 capi.

Data delle pesate	Nome, sesso, età e peso degli animali						
	N. 1 Età mesi 7 e 24 giorni kg.	N. 2 Età mesi 7 e 10 giorni kg.	N. 3 Età mesi 5 e 5 giorni kg.	N. 4 Età mesi 6 e 7 giorni kg.	N. 5 Età mesi 6 e 10 giorni kg.	Data delle pesate	N. 6 Età mesi 7 e 10 giorni kg.
18 maggio 04	281	275	241	228	220	21 aprile 04	210
2 giugno 04	285	290	245	240	230	19 maggio 04	231
15 » 04	300	300	260	253	240	2 giugno 04	240
30 » 04	300	305	260	255	245	15 » 04	257
17 luglio 04	305	320	275	260	250	30 » 04	255
2 agosto 04	315	325	270	265	258	5 luglio 04	—
22 » 04	327	330	277	267	267	17 » 04	265
18 novem. 04	365	390	—	320	312	21 » 04	—
14 dicem. 04	390	412	—	342	335	2 agosto 04	270
6 febbr. 05	420	440	380	376	352	22 » 04	283
20 aprile 05	455	487	430	445	390	18 novem. 04	356
26 giugno 05	488	520	490	510	447	14 dicem. 04	362
—	—	—	—	—	—	6 febbr. 05	385
Incremento totale	207	245	249	282	227	Incremento totale	175
Incremento medio giorn.	0.512	0.606	0.613	0.698	0.551	Incremento medio giorn.	0.601
Durata dell'esperimento giorni 396.						Durata dell'esperimento giorni 291	

Nota. — L'alimentazione per questi animali fu la seguente:

Per ogni 100 kg. di p. v. e per quattro mesi dell'anno:

Kg. 0.725 di tutoli macinati; kg. 0.200 di pannocchie scarte (grano e tutolo macinati insieme); kg, 0.200 di panello di arachide; kg. 1.000 di foraggio secco (miscela di fieno, medica e trifoglio); vinaccie distillate e canne di granoturco *ad libitum.*

Per i restanti 8 mesi alimentazione quasi esclusivamente verde specie con erba di marcita nella proporzione di kg. 12-15 per kg. 100 di p. v.

In attesa di conclusioni definitive e comparative più complete si può osservare come il medio incremento in peso nei vitelli di razza Friulano-Simmenthal da dopo lo slattamento ai due anni di età, sottoposti ad una ordinaria alimentazione sia abbastanza elevato e cioè per i maschi di kg. 0.597 e per le femmine di kg. 0.569.

dott. UMBERTO SELAN.

La tubercolosi bovina in rapporto alla tubercolosi umana.

Un articolo additante i terribili pericoli del contagio umano da parte dei bovini tubercolosi, testè apparso sull' ultimo *Bullettino dell'Associazione Agraria Friulana,* m' invoglia a scrivere qualche parola sovra un argomento così interessante.

Dopo lunghe ricerche e controversie è ormai opinione quasi generale che il bacillo della tubercolosi bovina sia identico a quello della tubercolosi umana, e che però l' uomo possa contrarre la tubercolosi dai bovini infetti. Una quantità rilevantissima di prove positive avvalorano tale opinione. Zippelnis nel 1876 segnalò un caso preciso d' infezione col latte tubercoloso. Inoltre fece conoscere, dopo cinque anni di osservazioni, che la mortalità dei bambini al disotto di due anni, è più frequente nelle località dove esistono animali tubercolosi. Holden segnalò la grande mortalità per tubercolosi presso certi Indiani dell'America del Nord, che consumano la carne cruda delle loro mandre. Schönger narrò d' un bambino che per consiglio del medico bevve del latte crudo di vacca ed incominciò a dimagrare fortemente; l'autopsia della vacca, rivelò la tubercolosi mammaria. Uffelman ha pubblicato la seguente osservazione: un bambino nato da parenti sani, allevato dapprima al seno, si sviluppava molto bene. Messo di poi al latte di vacca che gli si dava crudo, all'età di sette mesi cominciò a deperire. Sopravvenne diarrea profusa, tosse, febbre etica e morte a 11 mesi. Il bambino aveva ricevuto per 5 mesi il latte divenuto chiaro ed acquoso di una vacca che tossiva ed andava dimagrando. Demme all'ospedale dei bambini di Berna ha proseguito per più anni uno studio serio in proposito. Fece l'autopsia di un bambino di genitori sani, che morì d' una tubercolosi estesa dell' intestino e del mesentere. Credè poter

riferire l' infezione al latte d' una vacca morta poco dopo di tubercolosi. Osservò ugualmente la tubercolosi in 4 bambini, prima sani, dopo l' uso di latte crudo proveniente da una vacca tubercolosa.

Nel corso d' un anno solamente, il Demme potè osservare in 7 casi la tubercolosi isolata dell' intestino e dei gangli del mesentere. Fece la stessa osservazione in un bambino di 4 mesi proveniente da genitori sani e che era stato nutrito col latte crudo di una vacca riconosciuta tubercolosa all'abbattimento. Stang fu chiamato a curare un bambino di 5 anni, ben costituito e di genitori sani. Questo bambino morì in seguito a tubercolosi miliare del polmone con enorme ipertrofia dei gangli mesenterici. Seppe che poco tempo prima una vacca di proprietà della stessa famiglia, fu riconosciuta affetta da tisi perlacea all'abbattimento e che il bambino per lungo tempo aveva bevuto del suo latte. Johne pubblica casi consimili. Lagroux, Meyerkoff e Hermdorf pubblicano il primo il caso d' un bambino, il secondo il caso d' un uomo, il terzo il caso di una giovinetta che morirono tubercolotici in seguito all' uso del latte di vacche tubercolose. Olivier nel 1891 pubblicò un'osservazione rimasta celebre.

In un convento di Chartres, 13 giovinette furono colpite da tubercolosi. Di esse, sei, quantunque discendenti da famiglie sanissime, morirono, presentando la tubercolosi primitiva dell' intestino. Si suppose tubercolosa la vacca che forniva il latte al convento, ed infatti al macello questa vacca fu riconosciuta affetta da tubercolosi con gravi localizzazioni alla mammella.

Il dott. Gasse nel 1893 perdette una figlia diciasettenne sanissima e senza antecedenti ereditari. Questa giovinetta incominciò a deperire e morì in capo a 10 mesi di tubercolosi intestinale primitiva. Ogni domenica la famiglia andava in montagna, ove la giovinetta beveva il latte crudo di vacca. Quattro vacche su cinque dello stabile furono riconosciute tubercolose colla tubercolina, e due di esse al macello presentarono mammite tubercolare. Il disgraziato padre pubblicò questo fatto nel « Journal de Genève » del 31 ottobre 1893. E via via seguono identiche osservazioni del Klebs, del Hills, del Rich, del Nocard, del Thorne, dell'Holden, del Schottelins.

L' illustre Behring nella sua pubblicazione « La tubercolosi » del 1902 afferma che informazioni date da veterinari gli hanno dimostrato come spesso la coincidenza delle due tubercolosi si produce molto nettamente. Tscherning di Copenaghen al primo congresso sulla tubercolosi a Parigi riportò il caso di un giovane veterinario che praticando l'autopsia d' una vacca tubercolosa si fece una leggera scalfittura a un dito. Tre settimane dopo la piaga era guarita, ma le parti vicine apparirono tumefatte e i movimenti del dito erano difficili e accompagnati da dolore. Più tardi la cicatrice incominciò a suppurare. Non credendo si trattasse di tubercolosi si fecero delle unzioni con unguento mercuriale, ma aggravandosi i sintomi furono fatte due incisioni laterali e fu estirpata la parte tumefatta, dove il microscopio rivelò dei tubercoli e bacilli relativi. Il malato non aveva alcun antecedente ereditario. Accennerò per ultimo al celebre caso di Weimar, pubblicato dal Pfeiffer. Moses, uomo di 34 anni, sano

e senza precedenti ereditari, durante l'estate del 1885 si punse il pollice scorticando una vacca tubercolosa. La ferita cicatrizzò presto, ma un tubercolo cutaneo si formò nella cicatrice stessa. Nell'estate del 1886 incominciò a tossire; nel 1887 si produsse una infiltrazione tubercolosa del polmone da cagionare la morte, dopo un anno e mezzo dalla puntura.

Le vie più facili di trasmissione della tubercolosi bovina all' uomo sono il latte, la carne e le feci, la prima in ispecial modo. Conviene dire che i bovini sono recettivi alla tubercolosi in proporzione maggiore dell' uomo, tanto che la statistica dei mattatoi pubblici segna una percentuale altissima di tali animali tubercolosi.

Le vacche, nella specie, sono le maggiormente colpite, sì che il loro numero si fa ascendere al 50 ed anche al 60 per cento. Come ognuno vede, la cifra è oltremodo impressionante. Quando noi, adunque, avremo empito la terra di sanatori, isolando i cronici, ricercando i colpiti, raccomandando dalle cattedre con tutto il calore d' un apostolato i principî della profilassi e dell' igiene, la tubercolosi scaturiente da un focolaio gravido e dimenticato — dalla stalla — continuerà a mietere con monotona mestizia infaticabile e fatale le sue vittime.

La tubercolosi nei bovini è malattia con decorso clinico assolutamente inapprezzabile. Animali con lesioni gravi del polmone rivelate al tavolo anatomico, non offrono durante la loro vita alcuna manifestazione palese: è una caratteristica di questa specie, invero, la capacità d' occultare malattie croniche le più profonde. Ma ciò, nel caso nostro, non ha puranche un valore assoluto. Poichè il contadino tenutario d' una vacca che dà qualche stentoreo colpo di tosse non la conduce al mercato nel timore gli venga restituita; nè pensa nemmanco di affidarla al mattatoio, però ch' essa gli rappresenta ancora un capitale sufficientemente redditivo. Ed è in tal modo che si perpetua nella stalla e si propaga altrove la terribile malattia. Le vacche affette da tubercolosi mammaria, data la degenerazione caseosa della ghiandola, sono per sventura le migliori lattifere, ond' è che il loro prodotto diviene necessariamente oggetto di speculazione. Così i pericoli del contagio all' uomo si moltiplicano per strane addizioni di fattori concorrenti.

È ben vero che l'ebollizione del latte distruggendo i germi, pone al riparo dell' infezione; ma v' hanno molti che non tollerano il latte bollito. La coagulazione della caseina del latte sterilizzato è sfavorevole alla sua digeribilità, poichè i finissimi fiocchi con cui si coagula la caseina del latte cotto in presenza del labfermento possono uscire facilmente dallo stomaco prima di avere subito una azione efficace e sufficente da parte dei succhi digestivi; mentre i grossi fiocchi di caseina che dà il latte di vacca crudo, uscendo meno facilmente, subiscono un'azione completa da parte della pepsina e dell'acido cloridrico. D' altra parte le zimasi o enzimi, e cioè i fermenti solubili, indicati per la prima volta dal Bëchamp e confermati dal Moro, allievo d' Escherich e dal Morfau, contenuti nel latte e di cui una delle funzioni sembra essere quella di aiutarne la digestione, sono distrutti da un riscaldamento a 70° C. Il latte crudo di vacca si colora in bleu colla tintura di guaiaco, e questa proprietà non esiste più nel latte bollito.

Si conclude perciò che il latte contiene una sostanza ossidante del tipo delle zimasi, distruggibile col calore. Nel latte di vacca esisterebbe anche un fermento saponificante, una lipasi, che verrebbe pure distrutta dal calore: e dei microorganismi che, al dire di molti autori, hanno una azione favorevole sulla digestione. Sembra infine che il latte portato al disopra di 85° dia uno sviluppo d' idrogeno solforato, ciò che sta a significare una decomposizione delle materie albuminoidee.

Questo fatto, constatato da molti chimici, è affermato anche recentemente dal Rottger, secondo cui il latte a 85° sviluppa un solfuro volatile proveniente dalla decomposizione delle sostanze proteiche, favorita dagli alcali e dai fosfati alcalini, ritardata dagli acidi e dai fosfati acidi. Vi è qualche evidenza, aggiunge questo autore, che lo scorbuto nei bambini risulta dall' uso del latte bollito. Pinard, Morfau ed altri sono della stessa opinione. Essi dicono che se il latte bollito ha il vantaggio di fornire un alimento privo di bacilli, esso è però indigesto, poco nutritivo, capace di determinare lo scorbuto infantile e il piccolo rachitismo. Marand, Monti, Davis ed altri pediatri riconoscono che a lungo andare il latte bollito produce nell'allattamento dei bambini il catarro intestinale.

Nelle lezioni dettate al corso di perfezionamento in igiene a Roma nel 1902, così dice il Nosotti:

« Il Duclaux per il primo ed altri recentemente assicurano che il latte sterilizzato non è tanto adatto per i bambini, perchè per effetto dell'ebullizione lo zucchero di latte si caramellizza, prende un sapore amarognolo, oltre di che, secondo Söldner, i sali solubili precipitano rendendosi insolubili, nel mentre la caseina si coagula in fiocchi finissimi ed i fermenti solubili del latte vengono distrutti, diventando così il latte meno assimilabile, meno nutriente, meno appropriato in ispecie per i bambini ». Aggiunge dippiù che al dire del Flügge risulterebbe che il latte è spesso imperfettamente sterilizzato e che in esso, sopratutto d'estate, si trovano numerose specie batteriche cosidette peptonizzanti le cui spore resistono alla ebullizzione per più di due ore. « Latte con miliardi di batteri peptonizzanti viene dato perciò senza scrupolo ai lattanti come normale e privo di germi. E questo latte provoca evacuazioni verdastre e diarroiche e riesce fatale ai lattanti come abbiamo più volte constatato. La sterilizzazione del latte che arriva da località distanti, e quindi già alterato nella sua composizione, non avrà altro scopo che quello di distruggere molti microorganismi, ma non modificherà le alterazioni già avvenute nel latte stesso per opera di essi e purtroppo non distruggerà le tossine eventualmente contenutevi ».

Si può concludere che la bollitura e la sterilizzazione non distruggono completamente i microorganismi nocivi, non distruggono le tossine tubercolari contenute così spesso nel latte, e ne alterano invece la sua composizione in modo da renderlo un fattore di malattie e di decadimento dell'organismo. Nè, voglio aggiungere, l'ebollizione a cui le nostre buone massaie sogliono per un rapido istante portare il latte è sufficiente a rendercelo immune. Infatti, come afferma il Bang e come fu riconosciuto da tutti al congresso di Londra, per distruggere il bacillo della tubercolosi occorre sottomettere il latte a una temperatura minima di 85° per

15 minuti, mentre, come soggiunge il Faelli, il far bollire il latte una volta soltanto non basta per sterilizzarlo.

Ma oltre che il latte, sono infette puranche le feci dei bovini tubercolosi. L'essiccarsi degli escrementi permetterà intanto facilmente ai venti il trasporto del bacillo, il quale anche per questa via moltiplica straordinariamente la sua diffusione.

Ciò detto non si comprende come tante energie sorte in questi ultimi tempi nella lotta contro la tubercolosi non si siano ancora rivolte a combattere una causa così rilevante del contagio. Da ciò che ho esposto è ovvio, invero, che la tubercolosi vada combattuta sopratutto nella stalla. È ben qui la massima esistenza del vero focolaio infettivo, ed è ben ivi adunque che il bacillo di Koch dovrà essere subito distrutto. Noi, grazie alla tubercolina di Koch, possediamo un mezzo diagnostico infallibile per riconoscere i bovini attaccati dalla malattia. Oh perchè non si potrà selezionare i sani dagli infetti, sacrificando man mano quest'ultimi? Si spendono tanti quattrini nella costruzione di sanatori, nella diffusione di opuscoli, nella somministrazione gratuita di disinfettanti, nello stipendiare i conferenzieri, e non s'ha da poter devolvere una parte di quella somma contro la tubercolosi bovina?

Se veramente sta a cuore l'uscire vittoriosi d'un nemico così terribile, non si comprenderà mai come si possa essere riluttanti in una spesa talmente provvida e feconda. Incominci il Friuli, così splendido nelle iniziative, così nobile e perseverante nelle imprese a lanciare l'esempio a tutto il popolo d'Italia; da noi, più che in alcun'altra regione, è possibile iniziare l'impresa.

Il Friuli, infatti, per l'ascensione meravigliosa del suo allevamento bovino, ha numerosissime le società bovine locali, ed ha al suo consiglio provinciale uomini che hanno sacrificato anni e denaro per l'incremento agricolo della regione.

Se la provincia nostra fornisse gratis la tubercolina alle associazioni bovine, queste, assecondate dai veterinari e comprese del vantaggio finanziario che sarebbe per derivar loro, finirebbero per imporre l'obbligo della prova a tutti gli animali delle società. Così i soggetti riscontrati tubercolosi verrebbero isolati e poco per volta quindi destinati al mattatoio. In seguito tutti gli animali da iscriversi dovrebbero subire per una nuova disposizione dello statuto la prova summenzionata. Quanto ai privati anch'essi, presto o tardi, seguirebbero l'esempio. Nella nostra regione, dove la tubercolosi bovina per fortuna è pochissimo diffusa, l'iniziativa a cui ho fatto cenno riescirebbe di facile impresa, e sarebbe un mezzo efficace a scongiurare la sinistra possibilità dell'estendersi dell'infezione anche nella nostra zona. Avevo però ragione di dire che in Friuli, più che altrove, è possibile e lieve il compito.

Più lieve ancora se si pensi che tutti i veterinari della provincia — sia detto ad onore della classe veterinaria friulana — si presteranno gratuitamente al lavoro di prova generale, stimolati dall'entusiasmo dei cuori sempre aperti alla luce scintillante del miglioramento e del progresso.

Mortegliano, 23 aprile 1908. Dott. VINCENZO PERGOLA.

RIVISTA DELLA STAMPA AGRARIA ITALIANA ED ESTERA

Conviene trapiantare le barbabietole?

E. Miège, della Scuola Agraria di Rennes (Francia), dedica a questo punto della coltivazione della barbabietola un particolareggiato studio, che contiene anche i risultati di prove comparative istituite al riguardo.

Le barbabietole, sia quelle da foraggio, sia quelle da zucchero, vengono generalmente seminate a dimora. Di regola il trapianto, tollerato per le barbabietole da foraggio e ammesso solo in speciali casi, viene addirittura proscritto per le colture di barbabietole da zucchero.

Ora lo studio sopra accennato tende a mettere in vistá come il trapianto sia operazione conveniente, tanto dal lato della quantità e qualità della produzione, quanto dal lato economico.

Il Miège, dopo aver registrato come il trapianto costituisca pratica corrente e preferita alla semina a dimora in alcune regioni della Russia, del Würtemberg, del Belgio, della Francia ecc. e osservato che gli scrittori più autorevoli non sono concordi sull'utilità del medesimo, dà conto di alcune prove istituite collo scopo di chiarire la questione. Queste gli permettono di scrivere: "…. il trapianto, possibilissimo anche per le varietà da zucchero, se non arriva a dare prodotti maggiori, serve ad elevare la percentuale di materia secca „. Riguardo al contenuto in zucchero, le prove non gli permettono deduzioni, nè in senso favorevole, nè sfavorevole. (Lo scrittore però nulla dice sulla forma delle radici, che si ottengono col trapianto, nè della loro attitudine alla lavorazione negli zuccherifici rispetto a quelle ottenute da semine in posto).

Dopo aver riportato i risultati di altre prove, che tendono sempre a mostrare come il trapianto si possa considerare operazione conveniente, lo scrittore cerca di spiegare le ragioni per le quali il trapianto può preferirsi: in terre forti, compatte, nelle località a primavera piovosa e fredda, se è cosa difficile eseguire la semina in posto in buone condizioni, il trapianto permette lo sviluppo regolare di colture secondarie e rende più agevole il lavoro del terreno, che può anche avvenire in migliori condizioni; le semine in posto, perchè più precoci, sono più danneggiate dalle cause nemiche, animali o vegetali, ed in ispecial modo dall'*altica*, che difficilmente si può combattere su grandi superfici; il trapianto permette il miglior trattamento alle piantine nel momento più critico del loro sviluppo; col trapianto si possono collocare a dimora le piantine migliori; col trapianto si constata una percentuale minore di piante, che producono fiore nel primo anno.

Resta il punto di vista economico. Si ammette generalmente che il trapianto è più dispendioso della semina diretta, e, tuttavia, i coltivatori dell'Ovest della Francia, mancando di ogni contabilità, è vero, sono però persuasi del contrario. Molti perfino conserverebbero questa pratica — a rendimenti eguali e perfino inferiori — perchè più lucrativa!

Bisogna notare, infatti, che se essa costituisce un lavoro delicato e lungo, evita, al contrario, una o due arature,

e sopratutto il diradamento, che è operazione minuziosa, per conseguenza lenta e costosa, con la quale è inoltre molto più difficile e meno rigorosa la selezione.

Facciamo — scrive il Miège — un confronto economico di questi due metodi, non con l'aiuto di cifre arbitrarie, ma derivandolo da indicazioni precise:

Semina in posto per 5 ettari.

Semi:

20 kg. per ettaro × 5 ettari = 100 kg. a 130 lire % . . . . . . L. 130.—

Semina per 5 ettari:

6 giornate di cavalli a L. 2.50 . . . . . . L. 15.—
6 » d'uomini a » 3.— . . . . . . » 18.— } » 33.—

1.ª zappatura.

10 lire per ha × 5 ha . . . . . . » 50.—

Diradamento.

25 giornate d'uomini per ha × 5 ha = 125 giorni a L. 3 . . . » 375.—

L. 588.—

Cioè $\frac{588}{5}$ = L. 117.60 per ettaro.

Trapiantamento.

Semi ($^1/_2$ ettaro di vivaio):

20 kg. a lire 30 . . . . . . L. 26.—
Zappatura del vivaio . . . . . . » 6.—

Trapiantamento.

20 giornate d'uomini per ettaro × 5 ettari = 100 giornate a L. 3 » 300.—

L. 332.—

Cioè $\frac{332}{5}$ = L. 66.40 per ha,

vale a dire un'economia totale di L. 256 ossia di L. 51.20 per ettaro.

L'esempio è preso da un'azienda media della Brettagna, ove si dedicano appunto circa 5 ha. alla barbabietola, facendo astrazione delle spese identiche nei due sistemi di coltura, come il lavoro del terreno, cure di conservazione, raccolta, ecc.

Si calcola ordinariamente che un ettaro di vivaio fornisca le piante per una superficie dieci volte più grande e si ammette egualmente che bastino 20 giornate d'uomo per trapiantare un ettaro.

L'economia è dunque certa, e, l'A. lo ripete, essa fornisce ai coltivatori dell'Ovest della Francia il principale argomento in favore del trapianto. Già Heuzé era giunto alla stessa conclusione, e per due colture — fatte invero in condizioni differenti — trovava che il prezzo di costo di 1000 kg. di barbabietole da foraggio era rispettivamente di L. 11.90 e L. 17.50 per la semina diretta, e di L. 10 per il trapianto, cioè per una raccolta media di 30000 kg. solamente all'ettaro, un beneficio di L. 57, nel primo caso, e di L. 225, nel secondo.

Un concime azotato ricavato dalle melasse di barbabietole.

Il prof. A. Funaro (Staz. Sperim. agr. ital., fasc. II-IV, 1908) mette in vista un procedimento, mediante il quale si può ricavare a buon prezzo un concime azotato di notevole valore e di pronta e sicura azione dai residui della distillazione delle melasse.

Ecco in breve di che si tratta.

La melassa (residuo degli zuccherifici) è poco utilizzata come foraggio per varie ragioni: ne consegue che la più parte di essa viene distillata.

Dopo ricavato l'alcool, i residui della distillazione potrebbero servire o come foraggio o come concime. All'uso di essi per l'alimentazione degli animali si oppone la elevata percentuale di *potassa*, cosicchè in pratica restano nelle mani degl' industriali, i quali finora con speciale trattamento si limitano a ricavare il cosidetto *salino*, che è un concime potassico venduto al prezzo di L. 12 a 14, a seconda del titolo.

Con questa lavorazione dei residui della distillazione si utilizza la potassa, ma si perde l' azoto, che gli stessi contengono in notevole quantità.

Una distilleria, che produce giornalmente 1200 ett. di residuo, brucia 590 chilogr. di azoto, disperde cioè L. 750 al giorno.

La utilizzazione di tutto questo azoto è un problema, al quale si è rivolta l'attenzione di molti chimici ed industriali in questi ultimi anni. Lasciando da parte i vari processi e brevetti in proposito, che successivamente si sono avuti (Schrader, Strohmer, Vincent, Kestner, Crivellucci, Rivière ecc.) il Funaro richiama l'attenzione sul processo Vasseux, che ritiene semplice e pratico. Esso dà solfato potassico puro ed un concime secco, che contiene da 5 a 6 per cento di azoto, e da 6 a 7 per cento di potassa.

Una fabbrica che produce 200.000 quintali di melassa, ricaverebbe un profitto di più che 200.000 lire superiore a quello che ottiene colla preparazione e vendita del solo *salino*.

La grande distilleria Savary a Nesle (Somme) fin dal 1906 prepara ben 30.000 quintali di questo concime azo-potassico, più la corrispondente quantità di solfato potassico puro.

Il concime azo-potassico nelle prove fatte a Grignon, Douai ecc. ha già dato buoni risultati. Si pensa che il processo Vasseux potrebbe tornar utile ai nostri zuccherifici e ai nostri agricoltori.

Dieci regole per la coltivazione del granoturco.

Sfogliando un opuscolo del dott. B. Riazh, vecchio ormai di una decina d'anni, abbiamo trovato le seguenti regole riassuntive per la buona coltura del granoturco. Parendoci esse sempre molto buone, le trascriviamo qui sotto leggermente modificate e aggiornate:

1. Coltiva poco granoturco, ma quel poco coltivalo bene.

2. Coltiva varietà precoci e lascia da parte le varietà giganti e tardive.

3. Scegli sul campo le più belle spighe dai più bei gambi. Scegli i più bei semi sulle spighe.

4. Fa un'aratura alla *minuta* e profonda e per tempo. Leva la gramigna dal terreno.

5. Usa molto letame buono e farai bene. Usa letame e perfosfato e farai meglio. In molti casi, se sussidierai la concimazione colla *potassa* e col nitrato di soda, ti troverai contento.

6. Se il granoturco viene dopo la medica, risparmia un po' di letame e di *nitrato*. Non risparmiare il *perfosfato* e in qualche caso neanche la *potassa*.

7. Se semini alla vecchia, non sbaglierai strada, seminando colla seminatrice troverai una strada migliore.

8. Se lasci poche piante troverai poche spighe. Se ne lasci troppe troverai spighe piccole. Tienti nella via di mezzo.

9. Zappa e rincalza a tempo e metti i fagiuoli e le zucche altrove.

10. Lascia alla pianta il *pennacchio* e le sue foglie, e irriga se puoi!

Z. B.

L'assimilazione in elementi nutritivi delle piante nei diversi periodi del loro accrescimento.

Si sapeva, da molto tempo, che le sostanze alimentari non vengono assimilate dalle piante nella stessa proporzione nei vari periodi del loro accrescimento, ma non si possedevano notizie sulla importanza delle variazioni che avvengono nell'assorbimento degli elementi nutritivi.

Il prof. Wilfarth, della Stazione sperimentale di Bernburg, intraprese nel 1903 delle esperienze in vaso ed in pieno campo allo scopo di chiarire tale importantissima questione. I risultati di dette ricerche, che meritano di essere conosciuti dai nostri lettori, li togliamo dal " Journal des sociétés agricoles du Brabant et du Hainault ".

Le determinazioni più importanti per l'agricoltura sono quelle che si riferiscono all'assimilazione della potassa, dell'anidride fosforica e dell'azoto.

Nelle prove sul frumento le parcelle in pieno campo ricevettero, avanti la sementa, 200 kg. di un concime contenente il 7 per cento di potassa ed il 9.5 per cento di anidride fosforica; di più furono somministrati in seguito 200 kg. di nitrato sodico per ettaro in due volte. Il frumento fu seminato il 23 aprile; alcuni campioni furono prelevati, nelle parcelle ben misurate, in quattro momenti diversi e cioè: il primo il 22 giugno, allorquando gli steli erano bene sviluppati, il secondo il 14 luglio durante la fioritura, il terzo il 5 agosto dopo la fioritura, il quarto il 28 agosto momento in cui il frumento era maturo.

Lo specchietto che segue indica la quantità, per ettaro, di potassa, d'anidride fosforica e d'azoto contenuta nelle radici e culmi, nella paglia e semi per ogni campione.

Campioni	Potassa		Anidride fosforica		Azoto	
	nelle radici e culmi kg. per ha	nelle paglie e nei semi kg. per ha	nelle radici e culmi kg. per ha	nelle paglie e nei semi kg. per ha	nelle radici e culmi kg. per ha	nelle paglie e nei semi kg. per ha
1.° campione	9.82	89.90	2.36	19.36	7.56	82.56
2.° »	10.53	128.50	3.02	32.38	8.95	89.35
3.° »	10.79	126.80	2.95	44.45	9.70	120.29
4.° »	6.39	75.38	1.82	45.23	6.12	96.58

Analizzando queste cifre risulta che le piante di frumento contengono la maggior quantità di potassa nel momento in cui sta per formarsi la spiga e che soltanto un poco più della metà di essa vi si riscontra all'epoca della maturazione; di quest' ultima quantità poi soltanto un quarto circa è contenuta nei semi.

Dei 44, 45 chilogrammi di acido fosforico contenuti nei semi e nelle paglie all'epoca della fioritura, i tre quarti si riscontrano nei soli semi alla raccolta e la quantità totale risulta leggermente aumentata.

Si riscontra pure una diminuzione nel quantitativo d'azoto della raccolta confrontata con quella del primo periodo, e la quasi totalità di tale elemento è contenuta nei semi.

Simili risultati l'A. ha ottenuti con l'orzo; infatti la quantità massima di potassa è contenuta nelle piante raccolte nel secondo periodo, e non ostante che il peso totale del prodotto maturo sia aumentato di una tonnellata circa, la quantità totale della potassa è diminuita di 27 kg. circa. In altri termini le piante raccolte il 17 giugno contenevano il 2.08 per cento di potassa, mentre quelle raccolte il 27 luglio ne contenevano soltanto l'uno per cento. Anche per l'orzo le cariossidi contengono poca potassa.

La quantità di anidride fosforica diminuisce pochissimo al momento della raccolta, ciò che invece non avviene per l'azoto.

Le esperienze sulle patate dimostrano che la quantità di potassa, azoto e anidride fosforica aumenta fino alla raccolta.

Le conclusioni più importanti che si possono trarre dalle esperienze del prof. Wilfarth sul frumento e sull'orzo sono le seguenti:

1. L'assimilazione degli elementi nutritivi raggiunge il massimo nel momento della piena fioritura ed all' inizio della formazione dei semi.

2. La totalità degli elementi assimilati durante l'accrescimento delle piante non si riscontra sempre in esse, ma, eccettuato l'acido fosforico, una parte più o meno grande di questi elementi ritorna nel terreno allorchè le piante si avvicinano alla maturazione.

Microbi fertilizzanti.

Il Prof. Bottomly, del King 's College di Londra, ha fatto delle importantissime ricerche allo scopo di aumentare sensibilmente la produzione annuale delle piante coltivate.

Partendo dal principio che le colonie batteriche azotofaghe esistenti sugli internodi delle radici delle leguminose fissano l' azoto atmosferico nel terreno e lo fertilizzano in modo da renderne appariscenti gli effetti nelle semine successive dei cereali in genere a tal segno da farli sembrare campi concimati con nitrato sodico, egli ha pensato di coltivare quei tubercoli nell'albumina e formare così dei liquidi fertilizzanti.

Di questi liquidi impregnando i semi, avanti di affidarli al terreno, colla pianta germina l' elemento nitrificatore che l' accompagnerà durante la sua esistenza in una simbiosi talmente benefica da aumentare del cinquanta per cento la quantità del prodotto paragonata con i campi di controllo.

Il metodo sembra infallibile sulle terre più sterili.

In Inghilterra, in America, in Germania si son fatte, a tale riguardo, esperienze su vasta scala; da noi per ora nulla ci risulta, perciò sarebbe cosa opportuna istituire varie e ben

condotte prove allo scopo di controllare tale fatto che, se vero, riuscirebbe di notevole vantaggio per la nostra produzione agraria.

La denitrificazione nel suolo agrario.

Il prof. Ampola ed il dott. De Grazia continuando gli studi, che già uno di essi aveva fatti sopra il processo di denitrificazione nel suolo agrario, fecero noti al sesto Congresso internazionale di chimica applicata, tenutosi in Roma, altri interessanti risultati sperimentali, sopra l' importantissimo argomento della denitrificazione. Da queste nuove ricerche gli A. A. traggono le seguenti deduzioni:

Che il nitrato di calcio sia effettivamente miglior concime del nitrato di sodio, le esperienze lo dimostrano nettamente pressochè in tutti i casi, rimanendo anche esclusa l' idea che il nitrato calcico sia riuscito più utile del nitrato sodico per la calce che con esso si porta nel terreno.

Resta quindi assodato che l' azoto nitrico, in combinazione col calcio, viene dalla pianta utilizzato meglio che nel caso in cui si trova in combinazione col sodio, e ciò perchè il nitrato di calcio, prodotto ultimo della nitrificazione del suolo, offre una maggiore resistenza ai microrganismi denitrificanti in rapporto al nitrato di sodio.

In esperienze precedenti gli A. A. vennero alla conclusione che il letame (quello allora usato era di vacca) quanto più è maturo, tanto meno si presta al lavorio dei denitrificanti. Nelle ricerche, delle quali ci interessiamo, le prove sono state estese anche al letame di cavallo nel quale, secondo le ricerche di Maercker, il processo di denitrificazione è più attivo che nel caso dello stallatico di vacca.

I risultati ottenuti hanno confermato infatti le vedute di Maercker in quasi tutti i casi, sia in assenza di nitrati, sia in presenza di questi, e i prodotti ottenuti con la concimazione di letame o di soli escrementi di cavallo, tanto freschi quanto maturi, sono bassi e, per giunta, inferiori a quelli ottenuti con il letame o colle sole deiezioni di vacca.

In quanto riguarda l'azione dannosa esercitata dalla paglia sulla vegetazione e sul prodotto della segale, quando si procede ad una concimazione con nitrati, si può dire che l' aggiunta di paglia al terreno ha provocato sempre un abbassamento di prodotto.

Il nitrato di sodio in presenza di paglia non ha avuto che una scarsissima azione favorevole, e quello di calcio, pur mostrandosi più utile del sodico, non ha dato che risultati pari a quelli ottenuti senza nessun concime azotato sì organico che minerale.

L'azione nociva della paglia aggiunta al terreno viene spiegata dal maggiore aereamento ch' essa v' introduce e che deve avere un' azione favorevole sul processo di denitrificazione, ed alla natura dei composti che entrano a fare parte nella composizione chimica della paglia stessa e fra questi specialmente ai furfuroidi ed agli xilani, come ebbe a dimostrare lo Stoklasa.

Circa poi alla influenza del diverso grado di maturazione dei concimi organici, le esperienze degli A. A. dimostrano che in tutti i casi in cui fu adoperato concime fresco, immediatamente prima della semina, si ebbero prodotti costantemente inferiori a quelli ottenuti negli altri casi. Incostanti differenze si osservarono invece fra la influenza del concime fresco, somministrato molto tempo avanti la semina e

quello della stessa qualità di letame dopo averlo fatto maturare in concimaia.

Ad ogni modo, quello che è importante far rilevare si è che, tanto le esperienze del Maercker, quanto quelle degli A. A. dimostrano come in riguardo al processo di denitrificazione il concime smaltito, qualunque sia stato il modo di farlo maturare, dà risultati migliori di quelli che si ottengono col concime somministrato allo stato fresco.

Le esperienze con diversi concimi di cavallo, di vacca e di pecora, hanno dimostrato che il più utile è stato lo sterco di pecora, mentre in ordine decrescente vengono in seguito quello di vacca e di cavallo, poscia il letame di vacca ed in ultimo quello di cavallo. Questi ultimi due si sono dunque comportati peggio dei corrispondenti escrementi privi di paglia.

L'aver ottenuto con il letame di cavallo (feci e paglia) prodotti che molto si avvicinano a quelli ottenuti con la paglia sola, dimostra che la presenza dello sterco ha influito poco nel diminuire l'azione dannosa della paglia, perchè esso stesso costituisce già un forte coefficiente di diminuzione del prodotto.

Fra le spiegazioni che di questi fatti si sono date dagli studiosi, gli A. A. credono più esatta la interpretazione data dallo Stutzner, il quale ammette che l'apparato digerente della pecora si presti meglio di quello del bove e ancora più di quello del cavallo, alla digestione e quindi alla distruzione di quelle sostanze le quali poi facendo parte del concime, costituiscono un substrato molto adatto ai microrganismi denitrificanti.

Riassumendo, le dette esperienze dimostrano che le opinioni pessimiste sui pericoli nei quali si incorrerebbe con l'uso del letame sono del tutto infondate, quando si abbia cura di somministrare tale concime in buono stato di smaltimento, ovvero di far decorrere più tempo che sia possibile fra tale somministrazione e lo spargimento dei nitrati.

Azione concimante di alcuni sali.

L'Engrais riporta i seguenti resultati delle esperienze fatte dal Sig. Uchiyama al Giappone allo scopo di stabilire la influenza del solfato di ferro e di manganese sulle raccolte.

1. Il manganese, come il ferro, favorisce lo sviluppo delle piante, le quali si comportano in modo diverso circa la loro facoltà di assorbire i sali di questi due metalli. In certi casi si ottengono resultati migliori dall'impiego simultaneo dei sali di ferro e manganese, che dalla loro somministrazione separata, in altri avviene il contrario.

2. L'azione del manganese dipende dalla natura dei terreni.

3. L'azione del manganese dipende altresì dal modo e tempo in cui si somministra; in generale dato in copertura produce resultati migliori che mescolato con altri concimi.

4. L'azione del manganese varia anche a seconda della natura delle altre sostanze concimanti, così si ottengono buoni risultati con una concimazione a reazione quasi neutra. Con mescolanza di concimi a reazione decisamente alcalina non esplica tutta la sua azione, mentre con mescolanze a reazione acida i suoi effetti sono sempre nocivi.

Si ritiene in generale come suf-

ficiente la quantità di 20-25 chilogrammi di solfato di manganese cristalizzato per ettaro.

L'A. ha pure fatte esperienze con l'ioduro di potassio e il floruro di sodio constatando che le piante si comportano in modi diversi in presenza di questi sali. A. d. A.

BIBLIOGRAFIE.

Prof. O. MUNERATI. — **La coltivazione della bietola zuccherifera.** — Rovigo, Tip. Sociale, 1908. — L. 7.

Il prof. Munerati, ha compiuto con questo poderoso lavoro, opera di eccezionale importanza, che sarà apprezzatissima dagli studiosi, e che varrà ad incrementare notevolmente la coltivazione della barbabietola nel nostro paese.

Questo volume del Munerati sulla barbabietola costituisce un vero trattato, in cui sono sviscerate tutte le questioni che si riferiscono alla sua coltura, e ai rapporti economici che la barbabietola ha con l'economia generale dell'azienda.

Nei primi capitoli è detto della coltura della barbabietola e dell'industria dello zucchero in Italia e negli altri paesi ove essa viene coltivata. Sono dati e cifre eloquenti, che dimostrano quale importanza abbia assunto in pochi decenni questa pianta preziosa, e quale posto le sia serbato in avvenire.

I capitoli seguenti trattano della barbabietola sotto il punto di vista botanico-agrario; vi si dice delle principali razze e varietà, della composizione chimica della pianta, della selezione e produzione del seme.

Un capitolo apposito tratta della determinazione del valore commerciale del seme di bietola, delle norme in uso a questo riguardo nei vari paesi, ponendone giustamente in luce le deficienze, e rilevando l'opportunità di meglio coordinare le norme stesse affinchè maggiormente possano rispondere alle esigenze della pratica.

I capitoli seguenti che trattano del clima e terreno, della consociazione, della concimazione e delle pratiche colturali, rivelano nell'autore la coltura profonda e nello stesso tempo l'agricoltore temprato a lunga e sapiente pratica.

L'esposizione è suffragata da numerosissimi dati di esperienze compiute dall'autore, e da chiarissimi professori e agricoltori che hanno in questi ultimi anni dedicate le loro ricerche alla coltivazione della barbabietola.

Seguono due interessanti capitoli uno sulle cause avverse alla barbabietola ed ai più efficaci rimedi proposti, l'altro sull'utilizzazione dei residui che rappresentano un buon cespite per l'alimentazione del bestiame. Chiudono il volume preziosi dati sull'economia della barbabietola nell'azienda e sulla determinazione del profitto della coltura, e le norme contrattuali per la vendita delle barbabietole.

L'opera è arricchita di bellissime

incisioni, e di 4 nitidissime tavole a colori, figuranti le principali malattie crittogamiche che colpiscono la barbabietola.

Il lavoro del prof. Munerati ha già avuto un brillante battesimo, giacchè è riuscito vincitore del Concorso bandito dal Ministero d'Agricoltura nel 1905 per un *Manuale di bieticoltura,* e mentre ciò onora altamente il chiar. autore, è d'altra parte pegno sicuro della diffusione e del successo che il volume avrà fra tutti coloro che s' interessano della coltivazione della barbabietola da zucchero, e che vedono in essa una delle piante rigeneratrici della nostra agricoltura. *d. f.*

LEGGI E DECRETI AGRARI.

Repertorio delle leggi e decreti agrarii pubblicati nel Bullettino.

L. n. **377**, 11 luglio 1904, **concernente provvedimenti per favorire l'industria enologica** (Gazz. uff. *11 luglio 1907*).

VITTORIO EMANUELE III, Re d'Italia

Il Senato e la Camera dei deputati hanno approvato;

Noi abbiamo sanzionato e promulghiamo quanto segue:

Art. 1.

Nell'interesse di favorire l'industria enologica nei centri vinari del Regno, ove più tristi se ne mostrino le condizioni, è autorizzata la spesa di L. 1.000.000, che verrà stanziata al cap. 157 *bis* nella parte straordinaria dello stato di previsione della spesa del Ministero di agricoltura, industria e commercio per l'esercizio finanziario 1903-1904, che verrà erogata nel modo seguente:

1. L. 300.000 per acquisto di vasi vi-

nari da darsi a prestito nella imminente campagna enologica, ai piccoli produttori, in quei comuni ove se ne verifichi più urgente il bisogno;

2. L. 700,000 per incoraggiare l'impianto di cantine sociali e le associazioni di produttori per lo smercio dei loro vini nelle provincie che difettano di cantine sociali, e che più soffrono della crisi vinicola

Art. 2.

I vasi vinari dati a prestito, saranno, negli anni successivi, concessi come parte di premio alle cantine sociali predette.

Ordiniamo che la presente, munita del sigillo dello Stato, sia inserta nella raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti del Regno d'Italia, mandando a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Racconigi, addì 11 luglio 1904.

RAVA. - LUZZATTI.

Regolamento per l'applicazione della legge 11 luglio 1904, n. 377.

Art. 1.

Per gli effetti della legge, le botti acquistate dal Ministero di agricoltura, industria e commercio, saranno distribuite con decreto ministeriale tra le provincie del Regno che, in maggiore quantità, finora esportavano vini e mosti e che per le variate condizioni della esportazione, si trovino nella necessità di provvedere, di urgenza, ai vasi vinari per la conservazione del vino eccedente il presente consumo locale.

Con successive disposizioni ministeriali potrà in seguito modificarsi la detta ripartizione di vasi vinari, quando si scorga che in alcune provincie ve ne sia eccedenza ed in altre scarsezza.

Art. 2.

Con decreto ministeriale saranno indicati i depositi di macchine agrarie per ciascuna provincia o zona di provincia, incaricati di ricevere in consegna dette botti.

Art. 3.

Sono considerati piccoli produttori, ai sensi dell'art. 1 della legge, coloro che non producono più di 70 ettolitri di vino sui terreni di loro assoluta proprietà, o dei quali abbiano l'usufrutto, oppure non più di ettolitri 120 sui terreni enfiteutici, o dei quali abbiano sotto qualunque forma di contratto il godimento.

Questi limiti di produzione saranno desunti dal prodotto medio conseguito negli ultimi tre anni.

Art. 4.

Le domande estese in carta bollata da centesimi 50 saranno indirizzate alla giunta comunale e presentate non più tardi del 20 ottobre del corrente anno.

Nelle domande si indicheranno:

1. la località;
2. l'estensione del vigneto e il numero delle viti;
3. la produzione media ottenuta nell'ultimo triennio;
4. quanto valga a dimostrare che il ricorrente versa in condizioni economiche tali da non potersi altrimenti procurare i vasi vinari che gli occorrono

La giunta comunale, appurata l'attendibilità delle dichiarazioni dei proprietari, usufruttuari, enfiteuti od affittuari e specialmente quelle che riguardano le loro condizioni economiche, invierà nel più breve tempo possibile le domande con le sue osservazioni al direttore del deposito di macchine agrarie indicato per la rispettiva provincia o zona di provincia.

La giunta comunale riferirà anche sulla moralità dei proprietari od enfiteuti, che chiedono i vasi vinari dello Stato.

Art. 5.

I direttori dei depositi di macchine agrarie, esaminate le domande dei viticultori e le dichiarazioni della giunta comunale, stabiliranno il numero e la qualità delle botti da prestare a ciascun proprietario, usufruttario, enfiteuta o affittuario tenendo presenti i bisogni peculiari delle

singole plaghe, e ciò sempre in proporzione delle domande presentate ed accolte e nei limiti delle botti avute in consegna.

I medesimi daranno subito notizia ai relativi prefetti ed al Ministero di agricoltura, industria e commercio della distribuzione fatta, e se siano rimaste domande insoddisfatte per mancanza di vasi vinari, le quali avrebbero avuto i requisiti per ottenere il prestito.

Art 6

I concessionari di va i vinari dovranno accettare le condizioni riguardanti la presa in consegna, la manutenzione e la restituzione dei medesimi. Queste condizioni sono riunite in uno speciale atto di consegna (il cui modulo trovasi allegato al presente regolamento, lettera *A*) che dovrà essere letto e firmato dal concessionario.

Art. 7.

Ai sensi dell'art. 1, n. 2, della legge, possono essere sussidiate:

a) le cantine sociali sorte dopo la promulgazione della legge e con preferenza quelle, che assumono la forma di società cooperative e che si istituiranno nelle provincie dove le cantine stesse difettano;

b) le cantine sociali il cui impianto alla fine del corrente anno non sia stato ancora completato e si trovino regioni colpite da acuta crisi vinicola;

c) le associazioni di produttori intese allo accreditamento e smercio comune dei loro vini, con preferenza alle associazioni che assumono la forma di società cooperative.

Art. 8.

Per poter conseguire il sussidio le cantine sociali devono presentare gli atti, i quali accertino che esse sono legalmente costituite ai sensi del codice di commercio o del codice civile.

Dagli atti stessi deve risultare:

1. che la quantità di ŭva, che i soci ogni anno devono portare alla cantina sociale, sia complessivamente non minore di 400 quintali;

2. che la durata della società non sia inferiore a tre anni;

3. che il prodotto sia venduto in comune.

Art. 9.

I sussidi a favore delle cantine, di cui alla lettera *a*, dell'art. 7, devono essere esclusivamente erogati per l'impianto della cantina sociale e proporzionati alla capacità di produzione della cantina stessa, ma non superiori a lire due per ettolitro.

Per ottenere il sussidio la società deve presentare il progetto particolareggiato della spesa occorrente per i locali della cantina, per i vasi vinari e per le macchine. Il progetto deve avere il visto di approvazione del direttore di un deposito di macchine agrarie dipendente dal Ministero di agricoltura, o dal direttore di una regia cantina sperimentale, o di un regio vivaio di viti americane o di una regia scuola agraria.

Nello stabilire la misura del sussidio si terrà conto della organizzazione della cantina speciale nei riguardi delle esigenze tecniche ed economiche dell'industria enologica locale e specialmente delle funzioni del credito di fronte ai soci.

La direzione della cantina sociale affidata ad enotecnico munito di regolare diploma sarà titolo di preferenza nella concessione del sussidio.

Il direttore del deposito di macchine agrarie, o della regia cantina sperimentale o del regio vivaio di viti americane, o della regia scuola agraria, di cui sopra, sarà incaricato dal Ministero di agricoltura di sorvegliare l'impiego, agli scopi indicati nella prima parte del presente articolo, del sussidio governativo.

Art. 10.

Quando si tratti delle cantine sociali già istituite, di cui all'art. 7, lettera *b*, il sussidio potrà essere concesso per acquisto di vasi vinari, di macchine e per nuovi locali, semprechè venga, caso per caso, provata la necessità del sussidio medesimo, il

quale in ogni modo non potrà mai superare complessivamente una lira per ettolitro della media produzione in vino. La concessione del sussidio avverrà nei modi ed alle condizioni di cui agli art. 8 e 9.

Art. 11.

Il sussidio alle associazioni di produttori aventi lo scopo di accreditare e smerciare in comune i loro vini — di cui all'art. 7, lettera c — potrà essere concesso dal Ministero di agricoltura, industria e commercio, dopo accertate le funzioni e l'importanza di esse, nei riguardi dell'interesse generale della produzione vinaria e del commercio.

Art. 12.

Qualora la società si sciogliesse prima del triennio di cui all'art. 8, n. 2, lo Stato potrà eventualmente chiedere la restituzione di una parte del sussidio.

Art. 13.

I vasi vinari, di cui all'art. 2 della legge, saranno concessi dal Ministero di agricoltura, industria e commercio, come parte di premio alle cantine sociali alle condizioni e nei limiti di cui agli articoli 9 e 10 del presente regolamento.

Visto d'ordine di S. M.:
Il Ministro di agricoltura, industria e commercio
RAVA.

SOCIETÀ ALLEVATORI DI CODROIPO

Relazione del Consiglio d'Amministrazione.

Signori Soci,

Prima di incominciare la relazione del nostro operato, noi sentiamo il bisogno di rivolgere il pensiero nostro, mesto e riconoscente ad un tempo a quei colleghi del nostro lavoro, tendente al miglioramento economico, che ci hanno abbandonati per sempre: Valentino Rivoldini, Pietro Venuti e Leonardo Mazzolini, i primi consiglieri, quest'ultimo perito della Società, che, non curando disagi, quantunque malandato in salute, nelle operazioni di scelta mise la sua esperienza di allevatore paziente e intelligente a profitto dell'Associazione.

L'Associazione nostra ha compiuto il primo anno di vita; al 31 dicembre 1907 il numero dei soci, che va sempre aumentando, era di 211, il numero delle azioni di 671.

I revisori dei conti vi diranno della regolarità della nostra gestione; noi vi diremo come si è svolta. Fu nostro compito e nostra cura, come preposti ad una istituzione nuova, di studiare il modo più pratico per garantirne l'esistenza e consolidarne le basi; noi abbiamo dovuto procedere lentamente e cautamente nelle nostre operazioni, perchè abbiamo dovuto guardar sempre avanti per scrutarne e vagliarne i risultati.

Il nostro fu un lavoro lento, ma continuo, lavoro svoltosi con la partecipazione concorde e attiva del consiglio e della commissione dei periti:

fu un lavoro che, ristretto a questi, per la maggior parte degl'interessati procedette inosservato.

Si dovette anzitutto pensare alla propaganda per far sottoscrivere azioni agli allevatori, e a ciascun consigliere si affidò questo compito e un bollettario per l'esazione delle somme sottoscritte; operazione questa lunga e poco gradita, ricompensata però dalla fiducia che ci hanno dimostrata gli allevatori, che risposero al nostro appello, talvolta anche senza aver totalmente compreso il fine che ci proponevamo.

È scopo principale della nostra istituzione il miglioramento del bestiame bovino, o, per dir meglio, il fissare i miglioramenti già avvenuti, e impedire un regressso, cosa facile a verificarsi se manca una vigilanza speciale e un indirizzo costante nella scelta dei riproduttori maschi e femmine. Per questo appunto noi abbiamo procurato che le operazioni di scelta procedessero e si effettuassero in modo da poter avere, come oggi abbiamo, un registro di iscrizione di bovine, rispondenti tutte ai caratteri propri della razza, che vogliamo sperare di poter, tra non molti anni, chiamare non razza friburgo friulano Simmenthal, ma *razza friulana,* se avremo saputo, come potremo sapere, sottrarci, con la giudiziosa selezione che faremo, al tributo alla Svizzera, tributo oggi necessario, ma che non deve essere eterno! Gli allevatori di questi paesi sono già avviati e impegnati per un allevamento razionale, che è quello che ne assicura e reddito e sviluppo ad un tempo.

Dopo aver ben avviata la scelta e l'iscrizione delle femmine, abbiamo provveduto dei riproduttori maschi di distinta genealogia, approfittando dell'ultima importazione dalla Svizzera, fatta per cura e a carico della Provincia. Abbiamo distribuito questi torelli in quattro stazioni per comodità delle bovine dei soci, i quali furono assegnati alla stazione più vicina. E abbiamo avuto la fortuna di trovare persone che, pur assoggettandosi alla vigilanza e alle prescrizioni fatte e da parte del Consiglio di Amministrazione e da parte del veterinario della Società, acconsentirono a tenerli, non richiedendo per questo, fin ora, che il rimborso delle spese di mantenimento. Ora si ricordino i soci che per poter sostenere queste stazioni di monta e per il buon andamento economico della Società, è *necessario* che conducano le loro bovine, regolarmente, a questi tori, che da intelligenti della razza furono apprezzati. Perchè una Società possa svolgersi in modo da poter conseguire pienamente il fine propostosi al suo inizio, si deve procurarle un fondo. Nel nostro caso questo fondo non può derivare che dal patrimonio sociale, il quale deve essere reintegrato dalle quote di monta. Se la tassa di monta potrà, a prima vista, sembrar gravosa, quest'ombra deve sparire, quando si pensi che l'ammontare di queste quote non rappresenta altro che l'importo strettamente necessario per il mantenimento, ammortamento, assicurazione ed altre spese inerenti ai tori sociali. Senza la reintegrazione di queste spese vien da sè che il fondo sociale debba progressivamente diminuire ed estinguersi: in tal caso non sarebbe dimostrato il nostro progresso in fatto di cooperazione.

Le stazioni di monta sono governate da un regolamento speciale, a sorvegliarne e riferirne l'andamento abbiamo, per ognuna di queste, no-

minato un ispettore, che appartiene ai soci ed è estraneo al Consiglio di Amministrazione; come abbiamo nominato il veterinario della Società, che ne è il direttore tecnico e che è obbligato a farne periodicamente rapporto. In tal modo noi abbiamo affidamento di essere, continuamente e bene, informati dello svolgersi di questa funzione tanto importante per l'allevamento, così da poter conoscerne le deficienze e poter a tempo studiare e provvedere i mezzi per correggerla.

L'Associazione nostra, signori soci, ha compiuto il suo primo anno di vita; a questo se ne aggiungeranno molti altri, noi ne siamo convinti, come siamo convinti di averle dato un indirizzo pratico, che, vogliamo credere e sperare, sarà apprezzato, oltre che da voi, dal Ministero d'Agricoltura, Industria e Commercio, dalla Provincia e dall'Associazione Agraria Friulana. E chiudiamo con un saluto memore e grato al cav. uff. dottor G. B. Romano, apostolo della cooperazione zootecnica in Friuli, che ci fu sprone e valido aiuto nel nostro lavoro di organizzazione, augurandoci che resti sempre tra noi, e che altri, seguendo il suo esempio, con lui concorra ad affermare il progresso del nostro allevamento e a tener alto fuori di quì il nome e il prestigio degli allevatori friulani.

Il Presidente
G. L. Mainardi.

Le capre nei rapporti con l'agricoltura

(Dalla relazione del prof. comm. Bartolomeo Moreschi all'ultima Assemblea della Società degli Agricoltori Italiani).

I. — Le capre grandi simpatie non ebbero mai.

Di fronte ai poderosi argomenti che maggiormente interessano la economia rurale, ben modesto ed umile si presenta quello intorno al quale, col consenso del nostro illustre presidente, io intendo di trattenere l'eletta assemblea. Eppure a me non sembra di importanza minore di tanti altri che più commuovono il pubblico degli agricoltori e sui quali si agitano frequenti le discussioni.

Le capre, in questi ultimi tempi specialmente, hanno avuto nemici spietati implacabili, non sempre giusti. Ma grandi simpatie, in verità, non ebbero mai. Il divino poeta, mettendo insieme le capre con le pecore e gli agnelli, le dipinge quali bestie poco intelligenti. Ma la poca simpatia si cangia in disprezzo quando nel *Convivio* le qualifica, addirittura, come bestie abbominevoli.

Come ognun vede, l'esagerazione del giudizio intorno alle capre non è di oggi soltanto.

Ma io non dirò delle capre descritte da Dante, le quali, prima d'esser satolle, si mostrano indocili e disordinatamente si spargono per le cime, pascendosi con avidità delle erbe; e poi, quando, verso il meriggio, sono sazie di cibo, si riuniscono quietamente, adagiandosi tutte mansuete all'ombra degli alberi presso al pastore appoggiato al suo bastone [1]).

« Quali si fanno ruminando manse
Le capre, state rapide e proterve
Sopra le cime, avanti che sian pranse,

Tacite all'ombra, mentre che il sol ferve,
Guardate dal pastor che 'n su la verga
Poggiato s'è, e lor poggiato serve; »

La capra vuole essere considerata, con obbiettiva serenità, per le prestazioni utili ond'è capace. E di questo io credo convenga dire pacatamente, non per esaltare la capra, ma per rendere omaggio alla verità.

II. — Utilità delle capre.

A chi per poco rifletta tranquillamente, apparisce evidente il diritto che hanno i difensori delle capre di interloquire, davanti all'ostracismo che ad esse han dato i forestali, troppo attaccati al preconcetto, e non sempre forse bastevolmente curanti dei gravi danni che possono derivare ai più poveri fra gli agricoltori dall'esterminio dei piccoli quadrupedi, che vivon vita randagia e tornan spesso al chiuso pasciuti di vento, come disse Dante, per la estrema magrezza del pascolo.

Della capra si vollero vedere fin qui i danni, esagerandoli; l'utile si disse trascurabile, perchè minimo. Della carne e del latte non si volle tener conto. Ma l'ostacolo grave al suo prosperare è uno solo: l'inimicizia dei forestali, che ne invocarono senz'altro la distruzione.

Nessuno può mettere in dubbio che la capra rechi una non disprezzabile utilità a chi la mantiene [2]). Sono molti i piccoli agricoltori ai quali il latte è dato soltanto dalle capre. Esse rappresentano, inoltre, in certi periodi dell'anno, un bastevole surrogato per le vacche che sono all'alpe.

Anderegg calcola il reddito annuo di una capra in circa 27 corone, ventotto lire e mezzo circa.

Per le capre ben governate in stalla Hoffmann dà un reddito netto di 60 corone; ossia quasi 63 lire.

Queste cifre valgono, naturalmente, per le capre bene alimentate e custodite alla stabulazione. Il reddito qui apparisce notevolmente più elevato di quello di una vacca.

Fankhauser calcola nel modo seguente, per l'Appenzel, il prodotto di una buona capra ben custodita e che resti per tutto l'anno nell'azienda (Heim-

---

[1]) Gastone Di Mirafiori: *Dante georgico.*
[2]) F. Paufler: *Die Hebung und Förderung der Ziegenzucht in Tirol.*

geissen) supposto che partorisca in marzo e che allatti il capretto per 14 giorni:

Prodotti annuali

Latte litri 500 a 15 cent.	L. 75
Valore del capretto	„ 4
„ „ letame	„ 15
Totale	L. 94

Spese annuali

Kg. 65 di foraggio al mese, ossia circa 8 Ql. in totale, a L. 7 il Ql.	L. 56
Spese per sale, strame, interesse del capitale ecc.	„ 8
Totale	L. 64

e, quindi, un utile di L. 30 all' anno per capo.

Per le capre che vanno al pascolo in greggi il calcolo è il seguente:

Prodotti

Latte litri 300	L. 45
Capretto	„ 4
Letame	„ 5
Totale	L. 54

Spese

Foraggio per l' alimentazione invernale Kg. 60 al mese, ossia Ql. 3, a L. 7 il Ql.	L. 21
Spese per il pastore	„ 3
„ „ pascolo	„ 5
Interesse del capitale, sale, ecc.	„ 6
Totale . .	L. 35
Utile netto	„ 19

Stebler dice che il prodotto annuale in latte di una capra varia da 180 a 800 litri ed in media da 200 a 600.

A tale proposito fornisce i dati seguenti:

Prodotti

Capretto di 3-4 settimane	L. 7.00
184 litri di latte	„ 18.40
Totale	L. 25.40

Spese

Interesse del capitale, tassa di pascolo . .	L.	1.40
Foraggio per l' inverno	„	7.50
Spese per il pastore	„	1.20
Totale . .	L.	10.10
Utile netto	„	15.30

Ma, lasciando i calcoli riferiti da autori stranieri, val la pena di riportare qualche dato relativo al Friuli quale lo si desume da una pregevole pubblicazione di propaganda della Associazione agraria friulana [1]).

In media il prodotto in latte di una capra della Carnia e del Canale del Ferro è circa dai 150 ai 300 litri all' anno.

Al principio di giugno, per le capre che hanno partorito in fine marzo, a Tolmezzo (borgo del Foram) è di un litro al pasto, ossia 2 litri al giorno. A Studena alta (Pontebba) capre che hanno partorito in principio di marzo producono ai primi di giugno anche circa 2 litri giornalmente, così pure a Forni Avoltri, ecc. Il latte decresce poi in fine di luglio per cessare in autunno tardi.

Le capre possedute da famiglie povere in numero ristretto dànno generalmente più latte di quelle che si trovano in gruppi mumerosi. Vi sono capre che vengono anche munte fino a tutto gennaio e febbrario.

Il reddito medio di una capra si può calcolare con approssimazione nel seguente modo (capra del comune di Forni di Sopra):

Spese

Interesse del capitale, ecc., ecc.	L.	1.75
Alimentazione invernale (L. 0.09 per 150 giorni)	„	13.50
Spesa di pastore	„	1.00
Tassa comunale	„	0.25
Totale	L.	16.50

Prodotti

Capretto	L.	5.00
Latte dai primi di aprile a tutto maggio litri 100 a L. 0.12	„	12.00
„ da maggio a mezzo agosto litri 100 .	„	12.00
„ da mezzo agosto a ottobre litri 35 . .	„	4.20
Letame	„	2.00
Totale	L.	35.20

Prodotti	L.	35.20
Spese	„	16.50
Utile	L.	18.70

---

[1]) *La questione delle capre*

Ma, oltrechè essere la sola somministratrice di latte a tanti umili lavoratori, la capra sostiene una parte meritevole di speciale considerazione nell' alimentazione dei bambini, ai quali offre un eccellente alimento, anche perchè nel latte di capra si riscontrano di rado i bacilli della tubercolosi.

Ma la capra giova, in più luoghi, come balia per allevare i vitelli. Questi poppano alle sue mammelle come se fosser quelle della madre. La capra sta in posizione più elevata, e lascia il posto ad altra balia man mano che si succedono i vitelli ad ognuna rispettivamente assegnati.

Ed è da avvertire anche un altro fatto, che illustra l' utilità della capra. Narra Paufler che, in certe località del comune di Taufers, nella Münsterthal, i vitelli non possono essere allevati col latte di vacca, perchè questo determina gravi e frequenti coliche che sono di ostacolo allo sviluppo del vitello. Le capre sono colà, come balie, necessarie.

Giovanoli, veterinario del Canton Ticino, afferma che in montagna, sulle Alpi, il latte di capra è impiegato nell' ingrassamento dei vitelli, che lo pagano da 15 a 16 centesimi il litro.

Ecco il suo calcolo [1]:

Prezzo di acquisto del vitello	franchi	64
Altre spese	"	4
Totale . . .	franchi	68

Dopo 60 giorni il vitello pesava 120 chilogrammi e fu venduto a franchi 1.45 per chilo. L' incasso fu di franchi 174. Nei primi 20 giorni il vitello consumò 6 litri di latte; nei 20 giorni successivi, 10; e nei rimanenti 20, litri 16; e cioè, in totale litri 640 di latte di capra, pagato, quindi, franchi 116, ossia centesimi 16 e mezzo per litro.

Con 30 capre si possono ingrassare in questa guisa quattro vitelli contemporaneamente.

III. — La capra nell' agricoltura moderna.

La quistione, veramente, dev' essere messa così: " In quali condizioni, nell' agricoltura moderna, è a posto economicamente l' allevamento delle capre? "

Per rispondere alla domanda occorre, prima di tutto, conoscere bene ciò che ha tratto con l' allevamento e il mantenimento delle capre, quali sieno le esigenze di queste, quali i loro vantaggi.... per trarre, quindi, quelle deduzioni non aprioristiche, ma obbiettivamente serene ed imparziali, che sole ci possono mettere sulla buona strada per avviarci ad una soluzione razionale del problema.

È inutile, per lo scopo nostro, riandare il passato. Tutti sanno che nell' antichità molto diffuso era l' allevamento delle capre, e che, nell' evo medio, e più tardi ancora, numerosi eran sempre i greggi di capre. Poi l' al-

---

[1] *Schweizerische Landwirtschaftliche Zeitschrift,* 1905, Heft 38.

levamento decadde, specialmente nel XIX secolo. Ed ora specialmente in Germania, in Svizzera, nel Belgio, negli Stati Uniti, ripiglia vigore e si diffonde, sebbene con indirizzo diverso e più moderno, non in contrasto con la necessità di proteggere, difendere e tutelare i boschi.

I *briganti delle montagne*, come con frase poco benevola furon chiamate le capre, van convertendosi al ben operare. Le *mucche dei poveri* sono, oggi, desiderate e ricercate da per tutto.

L' utilità delle capre è considerevole, specialmente per i più modesti *ménages*, per le famigliole degli operai adetti alle industrie, per i lavoratori dei campi, per gli alpigiani.

La capra deve essere considerata, innanzi altro, come animale lattifero [1]. Notevole è la quantità di latte che essa può dare, la quale può ascendere a dieci o dodici volte il suo peso vivo, e può andare anche più in su. La produzione annua di latte oscilla fra litri 300 a litri 600. Minore è la produzione in montagna, dove gli animali devono procacciarsi direttamente, e spesso con fatica e a stento, l' alimento. Un' abbondante alimentazione alla stalla giova, naturalmente, all' aumento della secrezione lattea.

In rapporto col loro peso vivo, le capre danno sempre una quantità di latte considerevolmente maggiore di quella che si ottiene dalle vacche. Si può quasi dire che la quantità è doppia.

Il latte di capra è notoriamente ricco di grasso e di *sostanze secche*, e, quindi, sano e nutritivo. Non di rado in esso si avverte uno sgradevole odore (ircino). La causa di ciò sta nella insufficiente cura della pelle, nei ricoveri impossibili avuto riguardo all' igiene, nella insufficienza dell' alimentazione e della lettiera e, anche, nel tener gli animali per troppo breve tempo all' aperto in libertà. Dice Reul che " une fois cette vérité prouvée au public, la chévre gagnera beaucoup dans son estime ".

Il latte di capra serve per scopi sanitari, e si presta a far burro e cacio.

Anche la carne della capra è nutriente; specie in primavera grande è il consumo dei capretti.

E se si considera che anche la pelle e il pelo trovano utile impiego, o che essa dà all' agricoltura un ottimo concime, non si può non riconoscere che la capra è capace di produrre una certa utilità per chi la tiene e la alleva.

IV. — Come si debbono tener le capre.

Il tener le capre non è cosa difficile. Il ricovero, per le sue piccole dimensioni, non è causa di grande spesa. Quanto all' alimetazione, è noto che non occorrono grandi masse di alimento e che, d' altro lato, le capre acconciansi anche a molti cascami e ai rifiuti della economia domestica. Ma è da avvertire che il senso del gusto in questi animali è buono: essi prediligono le erbe aromatiche, desiderano il sale e gradiscono il cambiamento fre-

---

[1]) Schneider, *Unter welchen Umständen ist die Ziegenzucht in der modernen Landwirtschaft wirtschaftlich am Platze?*

quente del cibo. Rifiutano, per lo contrario, il mangime se è umido, putrescente, impuro o, in alcuna guisa, alterato. Mal s'acconciano, poi, a ricoveri stretti od insufficienti, bui e non aereati e a mancanza di cura nel governo: se ne ha una prova nella diminuzione del reddito.

Le capre hanno bisogno di grande movimento. Di ciò si deve tener conto. Più è il moto in libertà, e più sano diventa l'animale e più sicuramente si attenua o si annienta lo sgradito odore del latte; e cresce anche in bontà la carne. Se, com'è frequente in pianura, non si ha disponibile una grande estensione di pascolo perchè gli animali vi si possono muovere a loro bell'agio, converrà apprestare ad essi un recinto, a guisa di *paddok*, che riduca gl'inconvenienti della stabulazione al minimo possibile. I grandi percorsi non estenuano eccessivamente le capre e non ne scemano notevolmente la secrezione lattea, ciò che non è delle vacche. Meglio di queste, poi, utilizzano i pascoli.

V. — **Vicende nel numero delle capre; cause e conseguenze della diminuzione.**

Noi, in Italia, non sappiamo bene quante capre si abbiano. Una pubblicazione ufficiale, ormai vecchia, dice che " questa specie va grado grado scomparendo " perchè è nemica dell'agricoltura. Nel 1875 ci dovevano essere 1,688,478 capi. Nel 1881 erano di più: 2,016,307. Nè l'uno nè l'altro di questi dati è attendibile. Ma è anche arbitraria l'affermazione, che è nella pubblicazione stessa, che si possa presumere una diminuzione del decimo avvenuta tra il 1881 e il 1891. Le capre, in Italia, rappresenterebbero un valore di 23 milioni e mezzo (1,800,000 capi). Ma è una cifra induttiva questa, che non resiste all'esame critico. Il prezzo, per capo, di lire 13 è troppo basso.

Il censimento del 19 marzo prossimo speriamo disperda anche in questo campo le tenebre.

Secondo i dati dell'ultimo censimento (1900) l'Austria conta un milione di capre, per il valore di 6 milioni di corone.

Dal 1850 vi è stata una lieve diminuzione (da 1,110,000 a 1,019,000); mentre ogni altra specie di animali agrari, ad eccezione delle pecore è in aumento.

La Svizzera nel 1866 aveva 375,480 capre e 414,800 nel 1906. Nel 1906 (aprile) si constatò una diminuzione del 17.25 per cento, specialmente in montagna.

Per la Germania le risultanze degli ultimi rilievi danno un aumento:

1873 . . . . capre 2,320,000
1892 . . . . " 3,091,000

La parte principale dell'aumento tocca alle regioni dove dominano i centri industriali.

Anche in Austria è lo stesso. Nella Bassa ed Alta Austria, in Boemia, in Moravia, in Slesia vi è aumento nel numero delle capre, mentre, nelle altre parti, e specialmente nei paesi alpini, vi è notevole diminuzione.

Si conferma, in generale, questo: che, cioè, nelle contrade del piano e in quelle collinari o di media elevazione, in questi ultimi anni si va verificando

un costante aumento nel numero delle capre, mentre nei paesi di monte, e specialmente in quelli dell'alta montagna, si può riconoscere una sensibile riduzione in questo allevamento.

Queste manifestazioni, secondo Enrico Gierth e il dottor Giuseppe Hussmann [1]), si dovrebbe attribuire alle cause seguenti:

1° Acquisto delle alte Alpi a scopo di caccia.

2° Restrizione del diritto di pascolo, limitazione legislativa delle facoltà di tener capre, e considerazione in cui queste sono tenute, riconoscendo in esse i nemici più temibili del bosco.

Oggi la lotta fra i difensori delle foreste e gli agricoltori del monte è assurta al grado di vera calamità. E non sembra facile una soluzione pacifica della quistione. La colpa è da tutt' e due le parti. Chi tien le capre non le sorveglia abbastanza quando vanno all' aperto, e i forestali esagerano i pericoli.

I danni per l' economia agraria montana non sono trascurabili.

Il divieto di tenere capre sulle Alpi causa una notevole diminuzione di reddito delle Alpi stesse.

Il signor P. Fabiani di Paularo d' Incaroio, nel Friuli, proprietario di malghe e boschi, calcolava, per il 1903, per il Comune di Paularo, una perdita di L. 3200 in causa della diminuzione delle capre.

Le capre, che pochi anni or sono si contavano a Paularo in numero superiore ai 600 capi, sono ridotte ora a 60 capi circa.

Il signor Matteo Brunetti fu Andrea, proprietario di malghe e boschi in Paluzza, come si desume dalla già menzionata pubblicazione dell'Associazione agraria friulana, riferisce che il Consorzio delle malghe di Ligosullo ha dovuto abbuonare, al locatario della malga denominata Montuto, L. 400 all'anno; che l' affitto della malga Palar, di proprietà del Comune di Sutrio, da L. 800 è discesa a L. 400; che l' affittuale della Montutte di Priola ha dovuto rescindere il contratto di locazione per mancanza di cosa locata, ecc., ecc.; che infine ai proprietari privati manca un terzo del reddito in causa dei divieti del pascolo delle capre.

Tale divieto per i beni comunali delle valli porta di conseguenza scarsezza di capre e conseguentemente difficoltà di poter *monticare*, che è quanto dire utilizzare, le *alpi*, ossia i pascoli più elevati.

3° Dannosa influenza esercita il fatto che coloro i quali tengono capre sono fra i piccoli e minimi proprietari, privi di ogni energia e perciò alieni da ogni tentativo di migliorarne l' allevamento. I grandi proprietari o considerano con disprezzo questo ramo dell' industria zootecnica o di esso non si curano affatto.

4° Nessun ausilio è venuto all' allevamento delle capre da parte degli enti che intendono al progresso economico agrario: di qui la indifferenza dei più.

5° Manca un indirizzo razionale a questo allevamento, che si direbbe è esercitato quasi senza cure e certo senza spese. Gli animali giaciono come abbandonati, senza bastevole vigilanza; nessuno si cura del dove e del come si procacciano il cibo. Sono cose sconosciute la scelta dei maschi, la selezione delle madri, le cùre di allevamento.

---

[1]) *Unter welchen Umständen ist die Ziegenzucht in der modernen Landwirtschaft wirtschaftlich am Platze?*

VI. — Condizioni propizie alle capre.

Le circostanze favorevoli allo sviluppo di un razionale allevamento di capre nelle regioni di montagna le ha esposte assai bene Hussmann. Eccole:

1° La presenza di molte *alpi* e di pascoli ad elevate altitudini che non si possono utilizzare nè dai bovini nè dalle pecore. La capra sola può, per la sua resistenza alle inclemenze atmosferiche, per la sua frugalità, per l'attitudine ad arrampicarsi, solo essa può dare lassù un reddito. Se la si abbandona, o se ne tiene limitato il numero, si diminuisce sensibilmente il valore di quelle proprietà.

2° In molte contrade montuose il tener le vacche è assai difficile, anche per le condizioni del possesso fondiario. In questo caso la capra rappresenta una condizione di esistenza per l'umile abitatore. Molti possono alimentare una vacca, ma non due. La capra, in questa condizione, si presenta come utilizzatrice del restante mangime. È dannoso, del resto, che, per orgoglio malinteso, chi ha due o tre capre voglia diventare proprietario di una vacca. Questi non pensa, in verità, al rischio più grave, al maggior prezzo di acquisto, all'ùtile incerto e, anche, insufficiente.

3° Per le minori cure di cui la capra ha bisogno, è questa indicata per quei proprietari che hanno bensì il mangime per una vacca, ma non il tempo per governarla. In questa condizione si trovano i legnaiuoli (segatori e spaccalegna) e gli operai giornalieri, le di cui donne, parimenti, sono spesso occupate, in montagna, a lavorare fuori di casa.

4° Una importanza non indifferente assume la capra anche nelle contrade ad industria casalinga assai diffusa. L'intera famiglia è così assorbita dal diuturno lavoro che non resta tempo ad essa per dedicarsi alla cura degli animali.

5° Merita eziandio di essere menzionato questo fatto: che, cioè, là dove sono erte e scoscese le pendici erbose dell'alte montagne, non vanno che i falciatori, i quali conducono seco le capre per alimentarsi col loro latte. Altri animali non andrebbero là dove recasi il *Wildheumacher*.

6° Ed è da considerare eziandio quest'altro fatto: che, cioè, verso la fine dell'alpeggio, spesso accade che le vacche si rendono *asciutte;* allora bisogna profittare della capra per l'alimentazione dei mandriani. Ma il latte di capra è necessario per questi anche là dove, per l'alto prezzo realizzato col latte di vacca che si lavora in latteria, di questo non ne rimane quasi affatto per l'alimentazione della gente. Del resto anche giù nella valle l'elevato prezzo del latte di vacca induce il villano a non trattenerne affatto per la famiglia che ne soffrirebbe se non potesse contare sul surrogato eccellente che le viene offerto dalla capra. Resta così evitato il danno grave che risentirebbero i bambini dalla mancanza dell'alimento che reputasi per essi il meglio conveniente.

7° Lo stesso dicasi pel burro, che, in molte case, capita, di regola, come ospite rarissimo. Nelle più lontane valli già si impiega la margarina, di cui il consumo va crescendo. Astrazion fatta dalla frequente dubbiosa bontà di questo prodotto, certamente poco a buon mercato, la provvista della margarina rappresenta una sottrazione di danaro per l'agricoltore.

8° Resta, poi, da prendere in considerazione la circostanza che, davanti alla insistente grande ricerca di capre per i paesi di pianura, l'allevamento in montagna dovrebbe tener conto anche dello smercio facile e rimuneratore di queste.

9° E, infine, uno stimolo ad intensificare l'allevamento lo si dovrebbe trovare negli elevati prezzi della carne.

VII. — **Movimento in favore delle capre.**

La capra ha dei nemici giustamente severi se la si considera vivente in libertà sui monti e al piano, dov' essa attenta alla vita dei teneri arboscelli, contrariando sinistramente l'opera dei rimboscamenti, diretti a rivestire le denudate pendici e a difendere i terreni del piano dalle devastatrici ricorrenti alluvioni.

Ma considerata allo stato di domesticità completa, vivente, cioè, alla stabulazione mista, sotto la perenne vigilanza di chi la governa e la custodisce, la capra non può non considerarsi come animale assolutamente utile, e più assai, forse, di altri animali per i quali è universale il giudizio favorevole.

In Germania come in Isvizzera, ed ora anche nel Belgio, si sono costituite speciali società per il miglioramento delle capre. Queste, poi, hanno trovato largo smercio e collocamento profittevole dovunque domini la proprietà frazionata e specialmente nelle contrade industriali della Germania, dove la capra è considerata come la mucca dell'operaio.

Si conoscono tre razze ben distinte di capre: la razza d' Europa, quella d'Asia e quella d'Africa..

Mentre le razze d'Asia e d'Africa hanno caratteristiche tali da poterle distinguere facilmente, la capra europea è mutevole assai nei riguardi dello sviluppo, del volume, del mantello, della lunghezza del pelo, della presenza od assenza delle corna, ecc. Ed è assai mutevole eziandio l'attitudine a dar latte.

I tentativi di migliorare le capre ricorrendo all'incrocio con i maschi riproduttori di razze rinomate come quelle del Thibet e del Cachemir non hanno condotto a risultati soddisfacenti: migliori sono stati quelli ottenuti mercè la selezione dei riproduttori in vista dell'attitudine lattifera. Questo si è ottenuto, in Germania ed in Isvizzera specialmente, dove si riscontrano animali di una grande uniformità, rappresentanti un valore economico non disprezzabile.

Nella Sassonia prussiana e nella Sassonia reale, in Germania e in Isvizzera, specialmente nel cantone di Berna e in quello di San Gallo, si trovano esemplari di bello sviluppo e di grande attitudine lattifera.

È di alcune di queste razze di capre che occorre dire qui qualcosa.

Ma, prima di tutto, occorre esser d'accordo circa l'utilità della capra.

In Germania, in Isvizzera, nel Belgio... vanno sorgendo numerose le Società di allevatori di capre. Il Belgio ha la *Société nationale d'amélioration de la chèvre*. La Germania conta 117 di queste Società, in Prussia, in Baviera, nel

regno di Sassonia, nel Würtenberg, nel Baden, nell'Oldemburgo, nell'Assia, nel Meclemburgo, nell'Anhalt, ad Amburgo.

La Francia, a mezzo della stampa agraria e dei giornali quotidiani, dedica articoli laudativi alla capra. E l'Accademia di medicina, col suo voto del dì 8 aprile 1902, raccomanda l'istituzione delle *petites chèvreries*. Henry de Parville, Francisque Sarcey, Schneider, Jean de Loverdo, Lamon... ed altri, che, con questi, formano legione, han cercato di riabilitare la capra.

Lo stesso si fa in Inghilterra, dove una speciale Società dedica a questo scopo l'opera sua attiva e feconda.

E in Italia, Domenico Pecile già sorge, con voce autorevole, a difendere l'umile capretta contro i pregiudizi, le prevenzioni, le sciocchezze, sostenendo che " affidando a pastori provetti la mandria caprina " si può trar da questa ragguardevole profitto anche al monte, senza danno per le selve. Il prof. E. Voglino ha trattato l'argomento con grande obbiettività in un pregevole opuscolo. Non sembra, dunque, fuor di luogo lo sperare che, anche da noi, si debba presto render giustizia alle capre, fatte oggetto, in questi ultimi tempi, di speciale e non sempre giustificata avversione.

VIII. — **Capre maltesi.**

Delle razze di capre, una delle più stimate, per la produzione del latte, è quella di Malta. In quest' isola, sopra un'estensione di 95 miglia quadrate, si contano circa 30 mila capre. Non vi sono colà che 900 vacche.

La capra maltese ha il pelo lungo, bianco, o rosso bruno o nero ; ed è, d'ordinario, priva di corna. Secondo Hock, però, il mantello è invariabilmente bianco, più o meno macchiato di nero. Ma questo è delle capre importate in Inghilterra. Questa capra ha le gambe corte e il tronco robusto, le orecchie moderatamente lunghe e orizzontali, e le mammelle assai sviluppate, che scendono spesso quasi a toccar terra.

Quanto alla produzione del latte, la capra maltese, di cui si hanno tanti esemplari, puri ed incrociati, anche in Sicilia, è certo una delle migliori. Essa può dare tre e quattro *quarts* al giorno, in un periodo di lattazione abbastanza lungo. Il *quart* corrisponde a poco più di un litro e un quarto. In Tunisia le capre maltesi dànno una media di tre litri al giorno. Il massimo di 4-5 litri si ha dopo il parto. In una lattazione, a Parigi, si sono ottenuti 650 litri.

La taglia della capra maltese non supera al garrese i 65-70 centimetri.

A Malta, nel periodo di secrezione lattea, le capre sono alimentate intensivamente: ricevono fino a due chilogrammi e mezzo di fave al giorno. Nel verno magiano ceci, fave, sulla.

I venditori di latte a Malta, guidano le capre per le strette vie, di porta in porta e vi si indugiano a mungerle in presenza dell'acquirente, com'è costume del resto, di quasi tutte le nostre città siciliane.

Interessante è il trattamento che fanno i maltesi alle lor capre per determinare l'attività della glandola mammaria.

Negli ultimi mesi della gestazione, la mammella è sottomessa — secondo narra Crepin — a massaggi prolungati e a frizioni dolci e untuose. L'operazione è ripetuta più spesso che sia possibile. L'animale non solo vi si presta volentieri, ma ne prova una viva soddisfazione.

Con questo trattamento, dopo qualche settimana, il sangue affluisce alla mammella, e questa discende sviluppandosi verso i capezzoli.

I maltesi, contrariamente a quello che si pratica altrove, non mungono le capre totalmente. Gli svizzeri ritengono che la mungitura completa, ad ore fisse, sia condizione essenziale per il mantenimento di una buona lattazione. I maltesi pensano il contrario.

IX. — Capre alpine e tedesche.

Intorno alle capre che popolano le Alpi e le regioni da esse dipendenti, molto si è scritto in questi ultimi tempi.

La letteratura tedesca è ricca di pubblicazioni su questo argomento. Basterebbe quella della Società tedesca di agricoltura: „die deutsche Ziege" — la capra tedesca — per dimostrare con quale diligenza e quanta ricchezza di particolari fu trattato l'argomento.

Meritano, però, singolare menzione anche i lavori di Ulrich, di Dettweiler, di Hilpert, di Wilsdarf, di Lang, tutti comparsi in questi ultimi anni.

Tra le pubblicazioni recenti in argomento, mi piace di citare una serie di articoli del sig. F. Paufler, insegnante nell'Istituto agrario di San Michele presso Trento, apparsi nei *Tiroler landwirtschaftlichen Blätter* del 1904.

Un altro non disprezzabile contributo alla più veritiera estimazione della capra alpina è dovuto al compianto dott. Pietro Alberti, medico veterinario a Bagolino, in provincia di Brescia, del quale l'*Agricoltura Moderna*, di Milano, pubblicò un interessante elaborato articolo qualche anno addietro.

In Svizzera sono degne di particolare considerazione le capre del *Toggenburg*, nel Canton di San Gallo, quelle del *Saanenthal*, nel Cantone di Berna, quelle del Cantone di Appenzell, e quelle, infine, del Canton Vallese, dette comunemente *Schwarzhals*, cioè *dal collo nero*.

La maggiore attenzione dei tedeschi si è portata sulle capre della *Saanenthal*, la valle che è a 70 miglia a sud est da Berna. Questa vallata offre gli animali di più ragguardevole sviluppo: e questi si trovano anche nella valle superiore delle Simmen, dov'è la famosa razza bovina a macchie rosse.

La capra del Saanen è bianca candida o di color bianco volgente al crema, ed ha pelo corto, meno che lungo la spina dorsale, sotto ai fianchi e nella parte inferiore delle coscie. La femmina è decisamente bella, ed ha il collo smilzo, lungo, grazioso, perfettamente candido. La testa del maschio è espressiva. Il petto è ampio, le mammelle sviluppate.

La razza è classificata tra quelle senza corna. Wilsdorf dice che le capre della vallata di Saanen, per un certo tempo dopo il parto, dànno da 4 a 6 litri di latte al giorno, e che questa produzione non si riscontra casualmente, ma di regola nel Saanenthal. E Peer dice che le migliori di queste capre

non hanno forse nel mondo altre che le superino, perchè dànno da 5 a 6 *quarts* (un *quart* è uguale a litri 1.136) di latte al giorno della più scelta qualità. Queste capre dell'età di 1 a 2 anni, in marzo, possono costare da 60 a 70 franchi in media. I begli esemplari si pagano anche di più, stante la grande ricerca.

Fra le capre alpine, secondo Crepin, la *Schwarzhals* sarebbe quella che ha caratteri più costanti. Di essa si fa esportazione, dall'Alto Vallese, verso la Francia, l'Olanda, l'Italia, la Germania e l'Austria.

La testa e la parte anteriore del corpo sono nere, mentre il treno posteriore è bianco come la neve. Le unghie dei piedi anteriori sono nere, quelle dei posteriori sono bianche. Il nero e il bianco del mantello si incontrano dietro le spalle.

Queste capre, al garrese, misurano da 70 a 78 centimetri di altezza; e si sviluppano completamente tra i 4 e i 5 anni.

Il pelo è abbondante; sono, perciò, assai resistenti al freddo. Nel maschio il pelo della spina dorsale misura, talvolta, i 66 centimetri! Un ciuffo gli scende sulla fronte e sugli occhi, e la barba è così lunga che bene spesso arriva fino alle unghie.

Questa razza è solidamente costruita; ha testa corta, musello largo, orecchie leggere, occhio vivo ed intelligente, reni larghe, dorso diritto, groppa leggermente inclinata, coscie non molto muscolose e buoni appiombi. Il collo è breve e la mammella, ben formata, ha capezzoli regolari.

Il prezzo di queste capre, che rassomigliano al camoscio per le gambe e le corna, sale anche ad 80 e 100 franchi. Esse sono, per la loro resistenza e la robustezza dell'ossatura, in ogni parte, considerate *come le capre dei ghiacciai*. Sulle alte montagne, dove più non arriva il *Wildheumacher*, esse utilizzano fin l'ultimo filo d'erba. Ma non è questa la capra da allevarsi in istalla. Nella cattività essa perde molti dei suoi pregi, e, sopratutto, dà meno latte.

La preferenza che dànno i tedeschi alla razza Svizzera della Saanen, si spiega con la produzione lattea abbondante di questa. In media si hanno da ogni femmina più di 500 litri all'anno. Ma si hanno animali che arrivano anche agli 800 ed ai 900 litri, con una produzione giornaliera che, nei periodi più favorevoli, va da 4 a 6 litri e più.

Questi dati sono confermati dalle prove fatte dal dott. Kohlschmidt, direttore della Scuola agraria di Freiberg, in Sassonia, dal Dettweiler e da altri.

Non vi è dubbio che, con una accurata alimentazione, questa razza debba conservare, per lungo tempo, anche nei paesi dove si importa, questa sua spiccata attitudine lattifera, che la rende tanto ricercata.

La capra del Toggenburg domina sovrana nel cantone di San Gallo; essa ha manto bruno chiaro, con macchie bianche alla faccia, alla coda e agli arti. I peli, corti e fini, sono più lunghi sul dorso e alle coscie. Questa razza è senza corna ed è alta, al garrese, da 70 ad 80 centimetri.

Le proporzioni del corpo, secondo i pratici del luogo, additano la capra eminentemente lattaia. La produzione media di latte oscilla, in un anno, fra 300 e 600 chili. Nelle mungiture di controllo a Wattwil, nel 1904, si ebbero fino a 1014 chilogrammi.

L'anno passato, in settembre, a San Gallo, ho assistito alla prova di mun-

gitura di 13 gruppi di capre di questa razza. Ogni gruppo rappresentava un allevamento, e, oltre al maschio, contava 3 femmine. Il 20, nelle 2 mungiture, diedero, i singoli gruppi, una quantità di latte oscillante fra un minimo di 2 chilogrammi e un massimo di 5.

In Germania sono tenute in molta considerazione la razza della *Foresta nera* e quella sassone della di *Langensalza* in Turingia.

Quest'ultima razza è priva di corna, e nel distretto di Langensalza, dove si considera come pura, è di mantello bianco uniforme. È questa una razza buonissima lattaia. Secondo Dettweiler, si sarebbe anche arrivati a 1800 litri di latte per capo, in un anno!

Non è qui il caso di trattare a fondo dell'allevamento e dell'utilizzazione delle capre. Nè, perciò è concesso di esporre, in una serie di lunghe considerazioni, ciò che all'argomento si riferisce.

Dirò tuttavia, sulla scorta delle preziose notizie, cortesemente offerte dal signor Paufler, che, anche sulle Alpi del Tirolo e del Trentino, si hanno capre che dànno molto latte, e più ne darebbero se meglio governate.

Nel distretto di Ampezzo la capra, che pesa 50 chilogrammi, può dare, in media, 570 litri di latte all'anno (11 volte il proprio peso). Nel distretto di Buchenstein, con un peso per capo di 40 chilogrammi, si hanno da 600 ad 800 litri di latte (da 15 a 20 volte il peso dell'animale). Nel distretto di Reutte, con 30 chilogrammi di peso vivo si arriva a 900 litri (30 volte il peso). Queste cifre dicono abbastanza — scrive Paufler. E veramente sono di una grande eloquenza.

Nel canton Ticino c'è la capra di Val Bregaglia, molto simile a quella delle provincie alpine di Sondrio, Bergamo e Brescia. Secondo il dott. Giovanoli, già citato, la caratteristica distintiva sta nelle corna straordinariamente sviluppate. Vi sono animali anche senza corna.

Questa capra è alta 70 centimetri al garrese. Il mantello non ha nulla di costante. Sono in esso rappresentati tutti i colori, dice Giovanoli. Se il mantello è uniforme, dominano o il nero o il baio; ma il mantello pezzato è il più frequente. La macchia bianca signoreggia. Non si allevano volentieri le capre interamente bianche.

Nel canton Ticino, come si vide, sulle alte montagne, il latte di capra serve ad ingrassare i vitelli. Con 30 capre si possono ingrassare 4 vitelli contemporaneamente.

Ecco un altro dei vantaggi della capra!

X. — L'importanza della capra è ormai riconosciuta.

Gli americani, gente pratica, hanno studiato a fondo l'argomento, mandando esperti in tutte le parti del mondo, e raccogliendone i ragguagli in un volumetto che l'U. S. Department of Agriculture — Bureau of animal industry — ha pubblicato non è molto.

Ormai la capra ha vinto la sua battaglia, nei riguardi della economia agraria.

Anche il Ministero di agricoltura di Prussia ha messo la capra nel novero degli animali agricoli dei quali l'allevamento deve essere incoraggiato

A questo scopo, nel corso del 1906, ha speso quasi 50,000 lire. Assai più di quello che il Ministero di agricoltura ha speso, certi anni, in Italia, per migliorare i bovini!

La Società tedesca di agricoltura ha una speciale sezione che si occupa del miglioramento e della diffusione delle capre.

Il piccolo cantone di San Gallo, dal 1892, premia annualmente i maschi riproduttori. Nel 1907 ha distribuito in premi, per questo scopo, franchi 3000. Il cantone conta, ora, 34 Sindacati di allevamento, con 1387 capi iscritti nei libri genealogici della razza del Toggenburg.

Anche al Congresso internazionale di agricoltura, che si tenne a Vienna nel maggio del passato anno, la questione delle capre non passò inosservata, e Schneider e Hussmann presentarono in argomento due belle relazioni, dirette, entrambe, a invocare, dallo Stato e dalle Società agrarie, aiuto, incoraggiamento, protezione per questo ramo della economia zootecnica.

Nessun animale, forse, dopo il cane — parlo degli animali utili — è più diffuso della capra nel mondo. Perchè, dunque, non utilizzarlo meglio e più razionalmente?

Io ho esposto le ragioni in difesa delle capre, cercando eziandio di dimostrarne la utilità, a base di cifre, oltrechè di considerazioni.

Il pro e il contro non *cozzaro insieme*, per l'ira, come i due becchi danteschi.

Nè, per dir la verità, dinanzi a voi, così benevoli, è apparso alle mie capre duro il varco *per lo scoglio sconcio ed erto.*

A voi, quindi, col ringraziamento, una raccomandazione sincera: che, cioè, vi interessiate della capra non solo per quel che essa vale, ma anche in funzione di una popolazione buona, onesta, laboriosa, paga solo dell'umile tugurio e del picciol gregge.

BERTHOD dott. FLAVIO, direttore

Elenco Generale dei Comuni della Provincia di Udine con l'indicazione della superficie totale vitata e di quella occupata dai vigneti non che della produzione del vino negli anni 1906 e 1907.

Numero d'ordine	COMUNI	SUPERFICIE		Sopra suolo Viti	Vino prodotto nel		OSSERVAZIONI
		Arat. vitato	occupata dai vigneti	Totale	1906	1907	
					Ettolitri	Ettolitri	
1	Amaro	8.75	—	8.75	507	675	
2	Ampezzo	—	—	—	—	—	
3	Andreis	—	—	—	—	—	Forte grandinata
4	Arba.	4.50	—	4.50	135	100	
5	Arta	—	—	—	—	—	
6	Artegna	64.59	—	64.59	2400	3800	
7	Arzene.	48.07	5.—	53.07	1865	2400	
8	Attimis	52.34	—	52.34	1870	3800	
9	Aviano	21.31	45.—	66.31	1700	4650	
10	Azzano X	157.13	2.—	159.13	2540	4520	
11	Bagnaria Arsa.	62.20	40.85	103.05	4000	5200	
12	Barcis.	—	—	—	—	—	
13	Bertiolo	69.65	337.45	407.10	5129	7720	
14	Bicinicco.	40.59	20.46	61.05	1120	850	
15	Bordano	7.03	—	7.03	100	130	
16	Brugnera.	82.47	12.50	94.97	1560	2480	
17	Budoia	3.82	18.50	22.32	755	1500	
18	Buia	74.97	18.—	92.97	3140	4550	
19	Buttrio	119.86	38.40	158.26	3560	5600	
20	Camino di Codroipo. . .	120.08	27.—	147.08	4900	7200	
21	Campoformido.	11.30	7.—	18.30	538	720	
22	Caneva di Sacile. . . .	413.90	4.—	417.90	15900	20000	
23	Carlino	14.89	3.60	18.49	500	700	
24	Casarsa	149.78	49.—	198.78	6170	8600	
25	Cassacco.	31.02	80.—	111.02	1620	1920	
26	Castelnuovo.	76.39	—	76.39	2985	5000	
27	Castions di Strada . . .	103.—	—	103.—	1686	3000	
28	Cavasso Nuovo	91.50	—	91.50	2600	2900	
29	Cavasso Carnico	2.—	—	2.—	100	145	
30	Cercivento	—	—	—	—	—	
31	Chions.	48.95	178.—	226.95	5900	7200	
32	Chiusaforte	—	—	—	—	—	
33	Cimolais	—	—	—	—	—	
34	Ciseriis	349.73	—	349.73	6910	9500	
35	Cividale del Friuli . . .	215.35	—	215.35	7000	9000	
36	Claut	—	—	—	—	—	
37	Clauzetto.	77.69	—	77.69	540	1800	
38	Codroipo.	90.51	54.—	144.51	6800	8800	
39	Colloredo di Montalbano .	55.16	9.—	64.16	1120	1350	
40	Comeglians	—	—	—	—	—	
41	Cordenons	115.—	30.—	145.—	5000	7750	
42	Cordovado	76.28	8.—	84.28	1980	3000	
	da Riportarsi	2859.81	987.76	3847.57	102630	146560	

Numero d'ordine	COMUNI	SUPERFICIE Arat. vitato	SUPERFICIE occupata dai vigneti	Sopra suolo Viti Totale	Vino prodotto nel 1906	Vino prodotto nel 1907	OSSERVAZIONI
					Ettolitri	Ettolitri	
	Riporto	2859.81	987.76	3847.57	102630	146560	
43	Corno di Rosazzo. . . .	68.51	—	68.51	1530	2050	
44	Coseano	28.48	9.50	37.98	650	450	
45	Dignano	1.34	14.26	15.59	750	1150	
46	Dogna.	—	—	—	—	—	
47	Drenchia.	5.81	—	5.81	170	210	
48	Enemonzo	—	—	—	—	—	
49	Erto-Casso	—	—	—	—	—	
50	Faedis.	136.27	22.52	158.79	11160	16000	
51	Fanna.	34.06	—	34.06	1635	1700	
52	Fagagna.	123.48	—	123.48	1700	2550	
53	Feletto Umberto	12.22	—	12.22	180	250	
54	Fiume.	193.59	30.—	223 59	3500	5300	
55	Fontanafredda.	22.64	38.—	60.64	740	1100	
56	Forgaria.	74.96	—	74.96	1575	3200	
57	Forni Avoltri	—	—	—	—	—	
58	Forni di Sopra	—	—	—	—	—	
59	Forni di Sotto.	—	—	—	—	—	
60	Frisanco	27.45	—	27.45	487	900	
61	Gemona	149.59	—	149.59	5675	7400	
62	Gonars	90.19	37.60	127.79	3240	4400	
63	Grimacco	10.85	—	10.85	550	780	
64	Ipplis	100.54	—	100.54	2300	3200	
65	Latisana	132.79	52.—	184.79	6200	9100	
66	Lauco.	—	—	—	—	—	
67	Lestizza	96.13	4.10	100.23	1600	1900	
68	Ligosullo.	—	—	—	—	—	
69	Lusevera.	2.—	—	2.—	40	200	
70	Magnano in Riviera . .	38.34	—	38.34	1250	1800	
71	Maiano	96.25	50.—	146.25	3490	4100	
72	Maniago	98.28	6.—	104.28	2550	1325	Grandinata
73	Manzano	216.19	36.—	252.19	6170	8000	
74	Marano	—	7.—	7.—	250	285	
75	Martignacco	65.18	14.—	79.18	3125	3900	
76	Meduno	71.01	—	71.01	2513	3200	
77	Meretto di Tomba . . .	10.52	19.40	29.92	1525	2000	
78	Moggio	2.52	—	2.52	40	60	
79	Moimacco	18.54	—	18.54	715	950	
80	Montenars	8.32	—	8.32	234	250	
81	Montereale Cellina . . .	73.97	20.—	93.97	1631	1750	
82	Morsano	158.07	95.20	253.27	5400	7200	
83	Mortegliano.	72.35	9.—	81.35	2220	2500	
84	Moruzzo	76.21	30.—	106.21	1850	2700	
85	Muzzana del Turgnano .	57.01	16.63	73.64	1350	1580	
86	Nimis	118.72	—	118.72	7500	14250	
87	Osoppo	73.49	—	73.49	2260	3000	
88	Ovaro	—	—	—	—	—	
	da Riportarsi	5425.68	1498.96	6924.64	190385	267250	

Numero d'ordine	COMUNI	SUPERFICIE		Sopra suolo Viti	Vino prodotto nel		Osservazioni
		Arat. vitato	occupata dai vigneti	Totale	1906	1907	
					Ettolitri	Ettolitri	
	Riporto	5425.68	1498.96	6924.64	190385	267250	
89	Pagnacco	14.92	16.—	30.92	1360	2500	**Forte grandinata nel 1906**
90	Palazzolo dello Stella . .	15.38	59.50	74.88	1300	3900	
91	Palmanova	45.89	2.85	48.74	1420	1900	
92	Paluzza	—	—	—	—	—	
93	Pasian di Prato	1.72	2.85	4.57	220	250	
94	Pasiano	243.90	31.—	274.90	3500	5250	
95	Pasian Schiavonesco . .	40.27	2.—	42.27	850	1000	
96	Paularo	—	—	—	—	—	
97	Pavia d'Udine.	122.54	60.60	183.14	5700	9800	
98	Pinzano al Tagliamento .	89.37	7.95	97.32	1210	3000	
99	Platischis	—	—	—	—	—	
100	Pocenia	38.17	96.—	134.17	3930	6550	
101	Polcenigo	77.60	3.—	80.60	1230	1450	
192	Pontebba.	—	—	—	—	—	
103	Porcia.	55.92	11.—	66.92	1010	2100	
104	Pordenone	69.53	20.—	89.53	1530	1900	
105	Porpetto	17.85	26.60	44.45	1740	3000	
106	Povoletto.	120.41	—	120.41	3360	4560	
107	Pozzuolo del Friuli . . .	30.30	9.50	39.80	640	1450	
108	Pradamano	30.75	6.—	36.75	1770	2650	
109	Prata di Pordenone . .	84.28	36.22	120.50	2650	3180	
110	Prato Carnico	—	—	—	—	—	
111	Pravisdomini	104.37	20.—	124.37	2030	2740	
112	Precenicco	29.24	62.30	91.54	1500	2520	
118	Premariacco	23.70	—	23.70	1050	1250	
114	Preone	—	—	—	—	—	
115	Prepotto	159.23	—	159.23	3225	5000	
116	Raccolana	—	—	—	—	—	
117	Ragogna	66.10	—	66.10	1750	2000	
118	Ravascletto	—	—	—	—	—	
119	Raveo	—	—	—	—	—	
120	Reana del Roiale. . . .	77.19	—	77.19	1470	2500	
121	Remanzacco.	60.54	—	60.54	990	2000	
122	Resia	—	—	—	—	—	
123	Resiutta	—	—	—	—	—	
124	Rigolato	—	—	—	—	—	
125	Rive d'Arcano.	56.23	12.63	68.86	960	1425	
126	Rivignano	118.23	78.10	196.33	6540	8700	
127	Rivolto	38.49	80.—	118.49	3620	4700	
128	Rodda.	131.20	—	131.20	3150	3750	
129	Ronchis	27.44	14.40	41.84	1700	3480	
130	Roveredo.	6.09	19.40	25.49	460	600	
131	Sacile	208.70	31.40	240.10	5020	7500	
132	S. Daniele del Friuli . .	148.02	19.20	167.22	2070	1800	
133	S. Giorgio della Rich. .	140.07	47.89	187.96	6660	10000	
134	S. Giorgio di Nogaro . .	70.71	37.29	108.—	1740	2950	
	da Riportarsi	7990.03	2312.64	10302.67	267740	384605	

Numero d'ordine	COMUNI	SUPERFICIE Arat. vitato	SUPERFICIE Occupata dai vigneti	Sopra suolo Viti Totale	Vino prodotto nel 1906	Vino prodotto nel 1907	Osservazioni
					Ettolitri	Ettolitri	
	Riporto	7990.03	2312.64	10302.67	267740	384605	
135	S. Giovanni di Manzano .	105.93	2.—	107.93	2650	5200	
136	S. Leonardo.	27.01	—	27.01	1418	2020	
137	S. Maria la Longa . . .	78.72	17.10	95.82	3000	4500	
138	S. Martino al Tagliamento	78.65	64.02	142.67	2550	4500	
139	S. Odorico	61.16	6.72	67.88	820	680	
140	S. Pietro al Natisone . .	124.31	—	124.31	2500	3800	
141	S. Quirino	1.83	95.35	97.18	1140	1800	
142	S. Vito al Tagliamento .	272.64	55.—	327.64	11400	15200	
143	S. Vito di Fagagna. . .	5.21	—	5.21	225	450	
144	Sauris.	—	—	—	—	—	
145	Savogna	21.21	—	21.21	1420	2250	
146	Sedegliano	259.66	6.—	265.66	3320	4400	
147	Segnacco.	21.70	1.46	23.16	1430	1750	
148	Sequals	40.82	—	40.82	750	1000	
149	Sesto al Reghena. . . .	100.90	90.—	190.90	4950	7000	
150	Socchieve	—	—	—	—	—	
151	Spilimbergo.	114.34	15.—	129.34	4550	6000	
152	Suttrio	—	—	—	—	—	
153	Stregna	18.80	—	18.80	920	1200	
154	Talmassons	146.86	30.40	177.26	4350	5450	
155	Tarcento.	77.13	—	77.13	1575	4200	
156	Tarcetta	23.19	—	23.19	1830	3500	
157	Tavagnacco.	39.67	11.28	50.95	620	750	
158	Teor	61.99	97.55	159.54	4000	6400	
159	Tolmezzo.	1.78	2.17	3.95	120	170	
160	Torreano.	81.43	—	81.43	3400	6100	
161	Tramonti di Sotto . . .	—	—	—	—	—	
162	Tramonti di Sopra . . .	—	—	—	—	—	
163	Trasaghis	40.70	—	40.70	1465	2400	
164	Travesio	21.44	—	21.44	463	700	
165	Treppo Carnico	—	—	—	—	—	
166	Treppo Grande	53.52	9.20	62.72	3195	4400	
167	Tricesimo	46.22	—	46.22	2000	2400	
168	Trivignano Udinese . . .	76.89	21.12	98.01	3150	4750	
169	Udine	69.61	—	69.61	1720	2300	
170	Vallenoncello	2.22	18.80	21.02	1010	1500	
171	Valvasone	55.29	25.—	80.29	2300	3800	
172	Varmo	55.95	121.50	177.45	3100	6580	
173	Venzone	5.15	—	5.15	195	380	
174	Verzegnis	—	—	—	—	—	
175	Villa Santina	—	—	—	—	—	
176	Vito d'Asio.	7.42	—	7.42	155	900	
177	Vivaro.	49.98	—	49.98	1780	2500	
178	Zoppola	171.05	67.70	238.75	4980	8500	
179	Zuglio.	—	—	—	—	—	
	Totale	10410.41	3070.01	13480.42	352191	514035	

Il Bulletino dell'Associazione Agraria Friulana, *sempre illustrato, compare in 32 pagine ogni 15 giorni; il suo supplemento settimanale l'***Amico del Contadino**, *esce sempre in 8 pagine.*

I soci dell'Associazione Agraria Friulana ricevono gratuitamente il BULLETTINO e L'AMICO DEL CONTADINO.

Per essere soci dell'Associazione Agraria Friulana *basta presentare domanda di ammissione al Consiglio Sociale, e dopo l'accettazione versare una annualità di* **lire 15.**

I soci ricevono gratuitamente tutte le pubblicazioni sociali e i periodici Il Bullettino (quindicinale di 32 pagine) e L'Amico del Contadino (settimanale di 8 pagine); partecipano ai vantaggi della solidarietà agricola, della propaganda, della cooperazione in ogni sua forma e specialmente degli Acquisti Collettivi a mezzo del Comitato per gli Acquisti delle materie utili all'agricoltura e della «Sezione macchine»; possono giovarsi della biblioteca circolante, della pubblicità nei periodici, ecc. ecc.

Abbonamenti ordinari annui per i non soci: Il Bullettino e l'Amico del Contadino L. 12 — Il Bullettino L. 10 — L'Amico del Contadino L. 2.50.

UDINE 19[illegible], TIPOGRAFIA DI GIUSEPPE SEITZ.

Il nostro periodico settimanale nell' ULTIMO QUINQUENNIO

Anno X. 31 dicembre 1904 N. 52

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico agrario della Domenica

Tiratura 4000 copie

settimanali di 4 pagine

(1904)

Anno XI. 30 dicembre 1905 N. 52

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico agrario della Domenica

Tiratura 5500 copie

(1905)

Anno XII. 29 dicembre 1906 N. 52

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico agrario della Domenica

Tiratura 7000 copie

(1906)

Anno XIII. 16 marzo 1907 N. 11

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico agrario della Domenica

Tiratura 8500 copie

((1907)

Anno XIV. 25 Gennaio 1908 N. 4

L'AMICO DEL CONTADINO

periodico settimanale della Domenica

Tiratura 9500 copie

settimanali di 8 pagine

(1908)